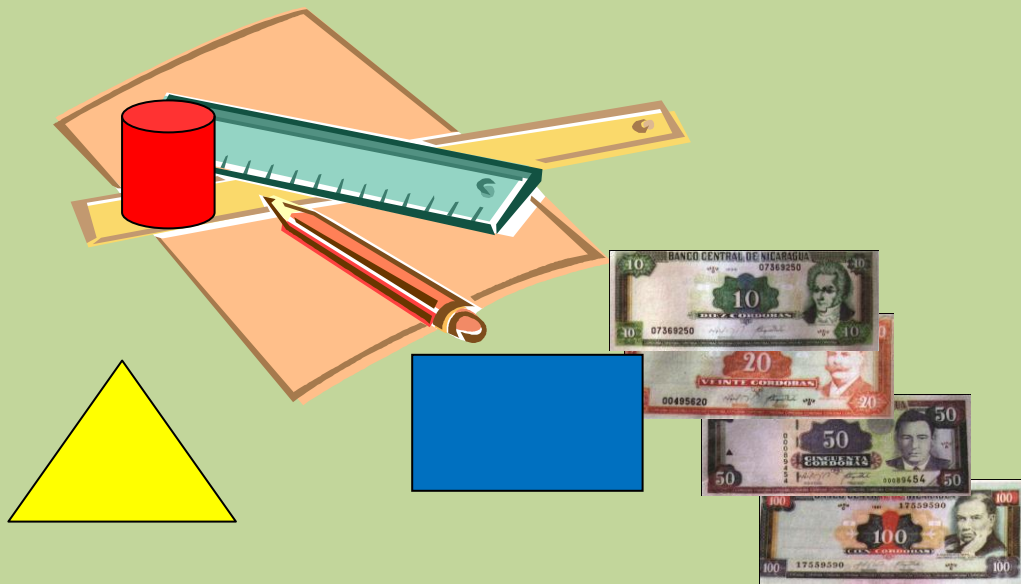


BITNAKUL IRINKIL



$$2+2=4$$

$$5-2=3$$

$$5-3=2$$

6^{wa}

ALAS YALAHWA USNAKINGH KUL SAMALWA TUNUN DUWA KIDI

SEAR

Alas yalahwa uskinagh Kus Karibi pakau alas yalahwa saun sahyakna nunh kau RAAN – RAAS kau kûl sinsni lân ningkawada kiwa kidi.

EQUIPO DE COORDINACIÓN Y MONITOREO BICU CIUM

MSc. Reynaldo Figueroa Urbina
MSc. Jamileth Rodriguez Aburto
MSc. Olga Taylor Obando
MSc. Caroline Palmer Marley
Lic. Edgar Salazar Francis

CORDINADOR TÉCNICO

Lic. Edgar Salazar Francis

Yulnpu yamna muinh balna :

Ma yalanda lan kat da ma tuk kat lana kidi.

Tuahka yuln kau wirlawada wirlawada yamna muinh

Stringham Montiel Cisnero

Minit talna

Tunun bahwa.

Kulkayang ahal/ wawana:

Adi bitnakul yulnpu mana tingmana kau awi. Sipin irin kilna naskau as awamana balna kau. Adi karak bitnakul (Matemática) sinsni lân kidi baisesa nû alah tamat kau yauram yuln.

Yang talna yawa kidi adi waunhtaya karak barak yauram kat adi pâ kau tingmil sat mânh kalah kiwa mayang yalahda lân kat adî kul yaknin dîn balna, mâ bitik mâ tingki karak tingmil yamda amang.

Kat bitna balna kidi dî bitik pâ kau kalahwi. Dî dahna balna kau, dî bakanda kau, panmak balna kulnin kau bitna (Números), sâtni balna kau yus yamdi, kulnin sâtni balna kau bik.

Munhlau puyun mâ muik barak balna wina bitna yus munwada aiwi kun sât as kau, warman talda kapat laih awas dai kun witina kidi puyun balna kau bik dî kukulwanang. Pan dakna bin kau, wah suruwada kukulwanang.

Adi Yuln pu tingmana kau âwi, pâkau dî mânh lân kalahnin bik sak ki kat mukulnh dawak duwi upuna balna singk kidi pâ kau samalwa tunun mânh kalahwi. Uduhna kau tingmil yamnin, bês, bês kau. Kapanh balna paranh laihwada kul yaknin sâtni balna yamnin.

Baisesa yul as mana yulnik want yang kalaih adi tingmana kau awa kidi yam main talnin, dâ kidi karak lân alah yaunaram, tamatna kau yawanauh dî lân alahwada warman adi puyu as dudi lân malah manin.

Basan walyakna. (ÍNDICE)

Nwa

Samalwa tunun

Upuna I : Kalpak tingmil balna yamnin yam yalahnin yuln

1	Bitna namangh pân kat, kat kawa kidi yultalnin dawak wasaknin.	6
2	Wakanh tang awa(Angulos complementarios) dawak wakanh minsut pakwa(Angulos suplementarios) dawak wakanh dangnit kat(Angulos adyacentes)	11
3	Dî balna kalahwarang kulwa kidi (La probabilidad de eventos)	15
4	Bitna namangh bang kidi mahkulwa dawak dakkulwa karak	19
5	Wakanh manh balna tuyuln nunh pâ kau	24
6	Kalahwarang kulwa binmak dawak wat, wat kalahwa	28

UNIDAD II: VALOREMOS DIFERENTES SISTEMAS DE NUMERACIÓN.

1	Multiplificación y División de Números naturales	34
2	El cono y el cilindro	41
3	Recopilación de la información y procedimiento de notas	45

UPUNA III: DÎ BALNA DUDA KIDI YAM MAIN TALDANGH.

1	Minit ilwa (Potencia)	50
2	Sininwah buwa dawak sininwah baswa (Raiz cuadrada Y cúbico exacto)	55
3	Minit ilwa dawak dawak sininwah sainni (potencia y radicación)	58
4	Sau mukulnh a kat lalah balna kidi (Monedas importantes del mundo)	63
5	Bitna papas paln kau kulwa kidi (medidas de tendencias central)	67

UNIDAD IV: CUIDEMOS CADA ESPACIO DE NUESTRA TIERRA

1	Fracción generatriz de una fracción a notación decimal	72
2	Adición y Sustracción de fracciones	76
3	Multiplificación y división de Fracciones	83
4	Operaciones con números decimales	94
5	Tanto por ciento (%), y números decimales	106
6	Comparemos sistemas de medidas de longitud	114
7	Interpretación de gráficas	118

UPUNA V: Ais yamnin kulda kidi yamdangh

1	Mahkulwa dawak dakkulwa kau sahyak bitna bikisni karak	123
2	Minit lak kulwa dawak wayahyak kulwa sahyak kulwa wina bitna bikisni kau likna duwa.	130
3	Mahkulwa dawak dakkulwa balna kidi sahyak kulwa kau.	135
4	Minitlak kulwa dawak wayahyak kulwa wirihwa karak	138
5	Dî kulnin markni (Medidas de volumen)	141
6	Kulnin markni dî wasan kau (Medidas de capacidad)	147
7	Kulki ûn kau dîyam barak kinin (Mi proyecto de escuela)	152
8	Bitna bû paktalda (Razón), dawak bitna pîs kau sahwa (Proporcionalidad).	154
9	Kung sahyak kulwa balna (Magnitudes proporcionales).	160

Yul utuln kau

169

Yulpu as balna karak kurah talna

179

UPUNA: I

TINGMIL YAMDADA YAM YALAHDANGH

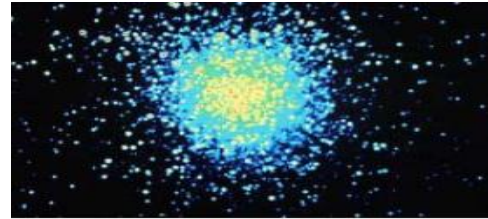


Samalwa tunun: 1

Bitna namangh pan kat kat kâwa kidi yultalnin dawak wasaknin.

Tingmil tunun bahwa

Tingmil yamnin balna bang kidi yul talik, kultik talik yul balna bang kidi dangnit lating.



Sau wina baisapuk lapwa nunh kat kidi nayasni duwi 81,362 880 000 000 km

¿Ampat bitna pân kat kat kâwa kidi karaunh (baks) pakau ânin sip yah



¿Adika bitnana wasakna adi ampat yul talnin sip yah?

Karaunh pakau bitna balna sâtni aslah balna kidi, adar kat dawak puyun kat kat âting usnit dawak wauktaya kau wasakting.

Aslah uduhna balna			As balna					Unidades		Unidades							
Bilian balna	Milian as balna	Milian balna	Tausin	As balna					Millones	Millares	Unidades						
				Decenas de Billón	Unidades de Billón	Centenas de Millar de millón	Decenas de Millar de millón	Unidades de millar de millón.	Centenas de millón	Decenas de Millón	Unidades de Millón	Centena de millar	Decenas de millar	Unidades de millar	Centenas	Decenas	Unidades
				8	1	3	6	2	8	8	0	0	0	0	0	0	0

Puyun Satni balna

Adika bitnana adi yul talwi: andat nas kau bâs bilian andat bâs minit kau nas kau bû tausin, arauk minit kau tausin as,

Adika bitnana balna duwi:

14 barangni balna:

5 sâtni balna.



Puyun balna

Satni, pan kat, puyun balna yuln paln (conceptos de clase, orden y período) kidi kulkayang as balna karak biri, biri yulbau talik, wauhtaya kau wasaktingna.

- Uduhna balna bâni kau kidi bitna wasakna sâtni (clase) bupak wasakna ki, bitna pân kat kat kâwa kidi bû pakwak puyun balna (periodo) kalawi.
- Isking wina manh bitna nununh balna apat kultik yawing.

Dak yakting bitna bâs kidi tingramh saitni wina kultik yawing.

81, 362, 880, 000, 000.

Waralaih pân kat, kat kawa balna kidi kul taling: as balna, salap balna, dawak andat balna bitna sâtni kulwada talnin.

Bitna balna kidi tingdau (izquierda) wina yul taling kidi wina yangni sâtni balna pakting.

81 362 880 000 000

Bilian balna tausin balna

Bû, bû alahwik ningkana balna bang kidi kulkayang as karak yul bau talik kul yaktingna

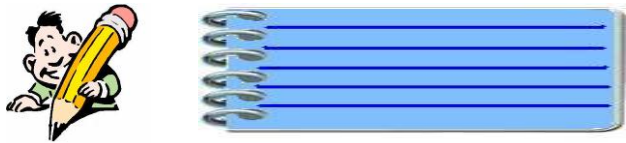
Ningkana: 124 363 207 043 103

Bilian			Milian balna			Milian			Tausin balna					
A.B	S.B	AS.B	A.B	S.B	AS.B	A.B	S.B	AS.B	A.B	S.B	S.B	AS.B	S.B	AS. B
1	2	4	3	6	3	2	0	7	0	4	3	1	0	3

Bitnana adika apat yulwi. Andat as minit kau muh as luh arauk billian, andat bās siksti tri tausin minit kau andat bû. millian pati tri tausin andat bas.

Bitna satni (clase) awas kat pân kat, kat kau tuyuln sak puyun kau sip ki dispamnin paranh yamnin yul talnin yuln kau.

Tingmil yamnin paln



Bû, bû kau alahwik yamnin balna kidi laihtik yamtingna

Bitna balna kidi uduhna kau sahyaknin yam taldata, kulnin sip kidi dawak wat pân kau kawa kidi, kulna kalawa yam kul yaknin.

	Dak yaknin (Separación)	Puyun (Periodo)	Sâtni (Clase)	Pan kat (Orden)
123456736	123 456 732	3	3	6
5211103204				
3467822999				
4488779953				
1245078942403				

Tingmil yamnin balna kidi kulkayang as balna karak yaktik amang latingna.

Ais kultik yakningna bitnana kidi samalkayang kau kalating kat ais dutni yamningna kidi barangwi.

Alas, alas alahwada bitna satni balna sahyaktik dawak waukhtaya kau wasaktik ampat yul talnin bitna kau wasakna kidi yamting.

Numba	SAT BALNA KAU SAHYAKNA				Numba wasakna kau
684756123321	648	759	123	321	Andat nas kau bâs, minit kau arauk millian, andat muih as luh minit bâs milian andat muih as luh minit kau bâs.
2342145087894					
329725823792110					
43521810623914					
130000715396521					

Samalkayang kau tingmil ampat bitna kultik yakning kidi wauktaya kau kalating talwi.

Alas, alas kau alah karaun (baks) adi waumhtaya kau wasaktah kidi wina tân atah bitna balna sau kau bang kidi.

a. 9007004830000 b. 9700004830000 d. 15000000345264

g. 14643908023172 h. 3842721615738

Bilian balna			Tausin Milian kau			Milian balna			Tausin balna			Âs balna		
A.B.	S.B.	A.S.	A.B.	S.B.	A.S.	A.B.	S.B.	S..A	A.B.	A.B.	A.S	A.B	S.B	A.S

Alas, alas kau alah wasaktah yul kau adi wasakna bang adi.

a. 306 524 108 073 245: _____

b. 936 000 710 854 009: _____

c. 58 612 534 000 954: _____

Karaun bû sak adik bânî kau yam laih talah bitna balna bang kidi dawak wasakna balna kidi angdik karak kalahwa kat kauhna nain as tang âtah

9,860 724 120 000
 90,000, 860,000, 101
 909,602 619,040, 000
 90, 806 000,101
 90, 100, 000

90 bilian balna, 860 milian balna, 101
 909 bilian balna, 602 tausin milian 40 tausin
 90 tausin, 860 Milian balna,
 9 bilian, 860 tausin 724 milian, 120 tausin.
 90 Milian balna, 101 tausin,
 90 Milian, 860 tausin, 101,
 909 bilian bû, 602 milian
 619 tausin, 860 milian 724 tausin
 120
 90 milian 101 tausin.

Tingmil yamning kidi samalkayang kau ningkating kat dutni bang kat bangwi.

Tingmil saran laihwi

Uduhna kau tingmil yamnin kidi mimbin bas, bas bangkanin.

- Waunhtaya pisni 10 as yamnin pirinh bani kidi 10 x 10 kapat duwa kanin mimbin as bani din kau.
- Adi waunhtaya pisni bani kau adi bitna balna ana kanîn
- Kidi waunhtaya dakna yakna kau bitna ulna sakidi karak samalyang uduhna yamwarang.
- Andik uduhna baisesa yam yamwarang kidi win kalahwi.

Tingmil yamning bitik kulkayang as balna mûnh kau lawik samalting da ningnakatin.

Samalnin tunun: 2

Wakanh tangawa, (ángulos complementarios), wakanh minsut pakwa (Angulo suplementario), dawak wakanh dangnit kat (Angulos adyacentes)

Tingmil tunun bahwi

Yuldaka balna wasakna kidi yul talik ais amanglating kidi dangnit lating.



Úwih nunh âs ayangni Monarca ta kidi ma as kat yak puihdana 4,000 km kapat ma sar wina ma kawa kat.

Angdik uwinh adi kukuduh diauh balna bitik pa kau witin kidi untak wayaunli yaksunh duwi dawak sau akat ilp kalawi ; witin puyun kidi 9 waiku balna kapat sawanki, uwih as balna karak pakdak 12 taim minit kau.

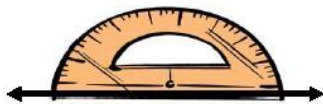
- Uwih monarca kidi sipintan kau yapak likna buln diwih?
- Sip mayang yang yamnin sipintang kunmak buln kidi kulnin?

Tingmil yamning kidi samalkayang karak laihtik taling.



Adi markni tinapas adi umun tant kau sakat sip karang yah markni nain bani adi minsut pakdada kulnin (Medida de vertice), minsut asla duwa kidi.

barangni as kautatah.



Yakdik tuyulyang kidi dawak kauhnin din sibibiln BC.

Kun tuyulyang tinapas kidi ampat irin kilwa kidi laih 180° kat umun wal sah as kulna mayang 30° kauyak dawak mai takaswi 150° kidik dawak walsah as kau kalwih.

Tuyulyang (Transportador) kidi wakanh yak adi barangni sak minitkau dawak mark mundi 30° , sukkal C waunhtaya minint kau Karina lika kalaih tuyulyang papas adi kidi wina pirin bu pakwak minsut likna Adawak D

$$\text{Sibiln kidi } ABC = 150^\circ$$

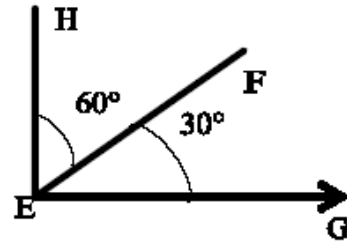
$$\text{Sibiln kidi } CBD = 30^\circ$$

$$150^\circ + 30^\circ = 180^\circ$$

Sibiln baisesa minit pakna kidika

Wakanh papatwa (Ángulos complementarios)

Wakanh sâtni as bâni kau laktik talik taling.



Wakanh bû as kidi wakanh minsut pakwa kat
laih 180° .

Wakanh bû as kidi papatwa (ángulos
complementarios) laih mah kulwa kau 90°
kalahwi.

Wakanh $FEG = 30^\circ$

Wakanh $FEH = 60^\circ$

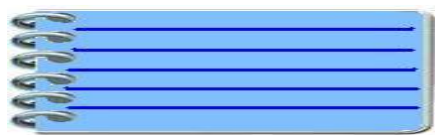
$30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$

Adik sat wakanh balna laih dangnit kat kaiwi kat pirinh balna kidi sim sat duwi.

Tanit kau wakanh minsut pakwa (Angulo) minsut wakanh prin. (ángulos
adyacentes)

Wakanh ABC t wakanh CBD= 180°
 $150^\circ + 30^\circ = 180^\circ$

Tingmil yamnin paln



Alas, las kau Wakanh as kautah ABC tuyulyang as karak 180 kulwa kat.

- Mark muntah likna D p \hat{a} kau likna ABC kulwarang 120 $^{\circ}$.
- Sibiln as kauntah likna B wina kiwarang likna D kau
- Sibiln balna kaunhna kau wakanh yapak kalahwi BD kau?
- Mahwada kulwarang puyun amapat kulwaranh wakanh ABD dawak wakanhDBC?
- Ayangni as d \hat{u} wih adik s \hat{a} t wakanh balna?

Kulkayang balna karak tingmil yamning balna kidi biri, biri laihtik yamtingna.

Tingmil yamning kidi samalkayang kau kalating kat dutni sak barang \hat{a} wi.

B \hat{a} s, b \hat{a} s Kal uduhna kau alahwada takaln pa kau upuna, balna kau talada yaktah di balna minsut (Vertice) duwa balna.

- Mahkuldarang kat 90 d \hat{u} warang.
- Mahkuldarang kat 100 d \hat{u} warang.
- Di bina balna ma nukit kau talda balna kau talada wakanh balna bitah.
- Tingmil balna yamnam kidi mimbinina as kau ningkatah.
- Tingmil balna pak talnin yamnam kau wakanh papat awa (\acute{a} ngulo complementario), wakanh minsut pakwa (\acute{a} ngulo suplementario) dawak wakanh dangnit kat (\acute{a} ngulo adyacente).

Wauhtaya nunh kau ais tingmil yamning kidi wasaktik yaktingna.

Tingmil yamningna kidi kul \hat{u} n kau lauwik samaltik ningkatingna.

Alas, alas kau adik wakanh balna yamnam kau walyaktah baises yapak want yah wakanh balna bu yamnin kat wakanh papat (\acute{a} ngulo complementario) dawak wakanh minsut pakwa (\acute{a} ngulo suplementario).

- 140 kau baises yapak want yah, wakanh minsut pakwa bu yamnin kat?
- 45 kat yapak want yah wakanh tang awah bu yamnin kat? Kauhtah kulnin

tatni dawak tuyulyang karak

- Man yulm kat yultah wakanh daknin kat (ángulos adyacentes) kidi yuln kau ais tanka dutamh.

Alas, alas wakanh papat dawak wakanh pirinh kat kidi wauktaya kau yamting.

Kulnin tatni dawak tuyulyang karak dutadah kauhtah angulo suplementarios (wakanh tang awa), angulos complementarios (wakanh pirinh pakwa) Dawak wakanh dangnit kat (ángulo consecutivo adyacente).

Samalkayang kau tingmil yamning balna kidi ningkating.

Tingmil saran laihoa



Adik wakanh balna yamnam kau walyaktah baises yapak want yah wakanh balna bu yamnin kat wakanh (ángulo complementario) dawak wakanh minsut pakwa (ángulo suplementario).

- 140 kau baises yapak want yah, wakanh minsut pakwa bu yamnin kat?

- 45 yapak want yah wakanh tang awah bu yamnin kat?

Kauhtah kulnin tatni dawak tuyulyang karak

Man yulnm kat yultah wakanh daknin kat (ángulos adyacentes) kidi yuln kau ais tanka dutamh

Kulnin tatni dawak tuyulyang karak dutadah kauhtah ángulo suplementarios (wakanh papat), ángulos complementarios (wakanh minsut pakwa) dawak wakanh dangnit kat (ángulo consecutivo o adyacente).

Tingmil yamning kidi kulkayang as balna karak biri, biri laihtik talingna.

Tingmil yamning balna kidi samalkayang kau kalating kat laihwada talwada dutni sak kat barangni awi.

Samalwa tunun: 3

Dî balna kalahwarang kulwa kidi da bitna laihtalwa

Tingmil tunun bahwa.

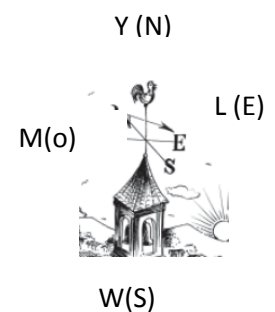
Dîwil ais kalahwa kidi yamni laktik talik dawak wasakna balna kidi karak laihtik talik dangnit latingna

Puyu tulyang (veleta) kidi ang wina ningkawi pasa balhwa kidi arauba nangtak kidi tul lak lawi, sau sahyakna pirin 4 duwa kau ningkawi. Adik arauba adi taim aslah wilwarang kat:

¿Ampat sip karang yah masar Sait mark munnin?

¿Angdik yah kiu buk warang yah?

Karaun kau bang kidi karak laihtik talik yamnin balna adika barangting



Tân balna	Yamnin sip kidi dawak yamnin sip awas kidi
tingramh	$\frac{1}{4}$
Mâkawa	$\frac{1}{4}$
Mâkilwa	$\frac{1}{4}$
Tingdau	$\frac{1}{4}$

Dikalhwa balna kidim di kalahwa uduhna as, as awas kat bu balna di kalahwa kidi.dikalahwarang kulwa yaknin kat apat yakdi.

Ningkawa P: (masard a ma kawa) = P (Masar) t P (Ma kawa)

Kalahwarang kulwa kau arauba kidi yuwaran masar, ma kawa kau ki laih 1/2

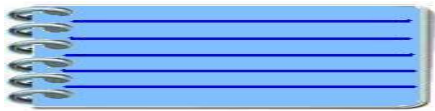
Di as kalahwas karan kidi laih ayangni (Evento imposible)

Ningkawa: P (Masar awas, ma kawa awas, tingramh awas, ting lau awas)= 0

$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{\cancel{2}}{\cancel{4}} \quad = \frac{1}{2}$$

Tingmil yamnin paln



Di balna kalahwarang kulwa kidi

Puyu talyang (veleta) kidi ningkawi angkwina pasa balwa kidi arauba nangtak kidi tul lak lawi, sau sahyakna pirin 4 duwa kau ningkawi. Adik arauba adi taim aslah wilwarang kat:

¿Ampat sip karang yah masar Sait mark munnin?

¿Angdik yah kiu buk warang yah?

Uduhna kau alahwik kalahwarang kulwa kidi tingmil as as yamlik talik amang latingna

Kalahwarang kulwa kidi laih bitna as kulwak kalahwa kidi, di ramh minit kat kiu bukwa kidi laih bitna as ramh kalahwi 1

Ningkawa: P (Masar, ma kawa, ting ramh tingdau) = 1

Di kalahwarang kulwa kidi laih bitna as ramh kalahwi, bitna bitik kidi minit kat kiu bukwi.

Ningkawa. Kalahwarang kulwa (Probabilidad) kidi arauba kidi ting ramh sait yawarang kidi $\frac{1}{4}$.

Bitna ramh kalaih 1:4 kidi yulwi as kidikat as bi.



Bû, bû kau, bitna bu pakwa as karak, bikna wah yah wak buwa kau .

1.4 = 0.25 ® Bitna bikiswa kau

Bitna bu pakwa (Razon)	Wayahwa sainni yusyamwa	Bitna bu pakwa sainni	wayahwa.
1 kidi 4	$1 \div 4$	1:4	$1/4$

Tingnamil balna as bânî kau laihtik yamtik barangnayang.

a) $P(2) = \frac{1}{6}$

b) $P(2, 3, 4) = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

$\frac{3}{6}$

$\frac{1}{2}$

d) $P(3)$

g) $P(6, 5) =$

h) $P(1, 2, 3, 4, 5, 6) =$

i) $8 P(7) =$

k) $P(1 \text{ ó } 3 \text{ ó } 5) =$

Tingmil saran laihiwi.

1. Burung (Dado) as kidi bitna wasakna duwi 1 wina 6 munh balna kau wayah yaktah kalahwarang kulwa (Probabilidad) kau bitna ampat bukwa kidi.

2. Burun as kau, kau sat as kau kalahwa kidi wasaknin.

a. 9 kidi 3 kau = $\frac{9}{3}$ = $9:3$ =

b. $1 : 6 =$ =

d. $\frac{2}{3} =$ =

g. $1 \div 5 =$ =

h. 2 kidi 4 kau = =

Kal uduhna kau adik din balna adi yamtah. Karaun (baks) as kau duwi; bal paun 3, sangni 2, lalanh kidi 5, talas bakatyaknin ais yakwarang kidi waunhtaya kau wasaknin.

- la talnin andik balna kidi isti yaknin sip kidi dawak angdik balni kidi baises sip yakdas kidi, kalpak yul bau talah ais yamnam kidi yuln.45

Kalahwarang kulwa (Prob) karak kapanh balna yamtah apat:

- Karaun (baks) as kau saki wauhtaya dakna basan as papas mint kau katana as. Wasakna 1 wina 60 kidi wina as yak walak talwas. Angdik balna kidi kalahwarangkulwa kidi?

P (pakwa) =

P(pakwas) =

P(Bitna kapapat).

Ilbut kidi supa tunun as dakwak 100 minik duwi 2 Yapak kidi pa wina antiris kalahwarang yah?

Ultah ais kalahwarang kidi sat bas kau.

Bitna bu pakwa sahyakwa dawak wayahwa kau kau.

3. **Kauhna balna kau yul lap kidi yak ais yuln ulnin kidi atah.**

- Ningkawa: silin kidi daim minik as pasa kau pamwi..
- Dawak sip ki _____ as kau bukni.
- Ais yuln ulnin kidi wasaknin _____.
_____ dawak _____.

- Parak sau tan as kidi sip ki anin =



Samalwa tunun: 4

Bitna namangh bang kidi mahkulwa dawak dakkulwa balna.

Tingmil tunun bahwa

Mahkulwa dawak dakkulwa sinsni lân wasakna kidi yamni yul talik dangnit lating.

Irin kilna naskau aswa 6 balna kulnana saran laihna yuln kau kul un kidi yaksunh yamnin yuln kau apat kau uduhna dai: ditang dahnin, utinanh pusnin.

Takal muinh balna kau lalah kalik munhnah kat yayakna C\$ 350.00 , kidi tingmil yamnin din balna bakannin yuln kau 182.00 cordobas yayakna dai.



kal uduhna balna kalpak kulyayakna ampat lalah didisnin pa,. Dawak witina kul yayakna C\$ 1000.00 cordobas kalahna .

Ampat sip karangh yah kulyaknin dibas ampat yayakna kidi takaln muinh balna tingnana hawada karak.

¿Ampat lalah yayakna dai muinh tingnana ahana wina?

¿Baisa lalah yapak want yah kul yakna kul yakna minit kau 0?



Mâhkulwa dawak dakkulwa balna bitna balna yamni wasaktik kulting

Mahwa bitna (numba)

Bitik

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 1 \quad 1 \quad 0 \quad 6 \quad 5
 \end{array}$$

Sâtni balna kul yaknin kat dakkulwa bitnana karak kul yakwi

		T.B	A.B	S.B	AS.B	
Mint kau	:	7	101	112	10	mumnaba
	:	3	9	4	5	
Dakyakna						numnaba
		→ 3	1	7	5	
Bitik		→				

1 As balna dakwa

2 Salap balna dakwa

3 andat balna dakwa.

T.B	A.B	S.B	AS.B
7	1	2 ¹	10
<u>-3</u>	9	4	5
			5

T.B	A.B	S.B	AS.B
7	1 ⁰	2 ¹¹	10
<u>-3</u>	9	4	5
		7	5

T.B	A.B	S.B	AS.B
6	10	2 ¹¹	10
7	1	4	5
<u>-3</u>	9	7	5
3	1	7	5

Salap as wina,

Andat balna as wina salap

Tausin as wina

Balna lawi

10 Andat balna lawi

10 as balna lawi

10 - 5 = 5 .

11 - 4 = 7

10 - 9 = 1

Tausin balna takaswa kidi dakwi.

6 - 3 = 3

Mahkulwa kiwa kau sat as kalahwa kidi (Propiedad conmutativa. de la adición).

- Ningkawa:
- 2 + 3 + 4 = 9
 - 3 + 2 + 4 = 9
 - 4 + 3 + 2 = 9

Mahkulwa wirahwa kau (propiedad asociativa de la adición).

Mahkulwa mah kulwak bik sat as kalahwa kidi.

$$\begin{array}{ccccccc} 3 + 4 + 5 + 6 = & (3 + 4) + & (5 + 6) = & 3 + (4 + 5 + 6) \\ 18 & 7 & + & 11 & = & 3 + 15 \\ & & & 18 & & 18 \end{array}$$



Ku dakwa sainni kidi bitna balna pakwi kidi sainni kidi yus yamwi sitna balna pak kulnin puyun, angdik puyun bitna as kut dakwa sainni pa kau sak karang kidi pas kulnin ki.

Kulwa kapat kidi mahkulwa pa kau..

Bitna balna bitik pa kau bitna tuyuln kalahwarang kat bitna ni kidi simh diu kalahwarang.

Ningkawa : $4 + 0 = 4$

Mahkulwa dawak dakkulwa kau kulwi, kulna satni dangkusah kau.

Ningkawa : $n + 7 = 20$ yapak karak kulwa kidi nu awaski.

$20 - 7 = n$ Dangkusah kau dakkulwa puyun mnahkulna bitna ni kalawi.

$$n = 13$$

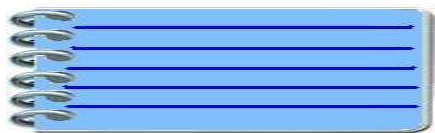
$3 + 7 = 20$ bitna ni kalaih 13 sa.

Dinnit binni kidi kau bitna kalawa kidi laih wal yakwiyapak karak kulwak kalahnin kidi.

Ismang kilwangh

“n” Dinnit binni as ki, sip ki dibinni bin as kapat wasaknin ki.

Tingmil yamnin paln



1. Andik tingnamil balna pa kau baisesa bitnana lap kat wasak anin.

$$\begin{array}{r} \text{a. } 6,832 \\ - 1,973 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b. } 68,732 \\ - \boxed{} \\ \hline 42,844 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8672 \\ + 1921 \\ \hline \boxed{} \\ \hline 15,485 \end{array}$$

$$(3+5) + 2 = 3 + (\boxed{} + 2) \quad \underline{\hspace{10em}}$$

$$9+2 = \boxed{} + 9 \quad \underline{\hspace{10em}}$$

$$0+10 = \boxed{} \quad \underline{\hspace{10em}}$$

$$(1+6) + 7 = 1 + (\boxed{} + 7) \quad \underline{\hspace{10em}}$$

$$\boxed{} + 7 = 7 + 4 \quad \underline{\hspace{10em}}$$

2. Bâs, bâs kau alahwik mâ wina sautan wasaknin dawak kulnin.

$$\begin{array}{r} \text{a. } 1927 - 182 = \\ 1927 \\ - 182 \\ \hline 1745 \end{array}$$

$$\text{b. } 863 + 72 + 4962 =$$

$$\text{d. } 9600 - 283 = \boxed{}$$

$$\text{g. } 880043 + 862 + 8891 = \boxed{}$$

$$\text{h. } 85009 - 2412 = \boxed{}$$

$$\text{i. } 6789 + 4356 + 1352 = \boxed{}$$

3. Mahwa balna balsa kalahwas balna kidi ayangni pacta aisat kau kulnin kidi.

Bâs bâs kau kulyaknin “N” kidi ais bitna ni dawa kidi:

$$n - 5 = 23$$

$$18 - n = 10$$

$$64 - 25 = n$$

$$y - 37 = 100$$

$$x + 45 = 1,200$$

$$3025 + n = 450,80$$

Tingmil saran laihwi

Wasakna warkni dawak bitna balna pa kau awa (Ecuaciones) kapat kulyaktah capan balna bang kidi .

a.

b.

- Riman dawak Alsa karak sikyak 18 dasin dadakna, Reman 7 dasin dakna kat ¿Alsa dasin ampat daknaih?
- Kulki sakanka:
- Riman dawak Alsa balna sikyah dadakna kidi simh sa yah awas pak mahkulnin dadakna kidi.

$$7 + p = 18$$

Yamlatalna _(comprobación)

$$18 - 7 = p$$

$$7 + 11 = 18$$

$$11 = p$$

(kalahwa kidi)

$$P = 11$$

Riman kidi 11 dasin sikyah dakna.

- Niwil dawak Nuwa karak kuyulh pamwada 25 Susum lalaihna, Niwil kidi 9 lalaihna kat? ¿Nuwa yapak sikyah daknaih?

López dawak Benlis pamanli kidi kalpak yarau pupusna 13 manzana, Wilis dadahna yuln kau, kun kidi wina 7 manzana dadahna Lopez pamanli ¿Yapak dadanaih Benlis pamanli kidi?

Samalwa tunun:5

Tuyuln nunh as pâ kau wakanh balna kalahwa kidi .

Tingmil tunun bahwa

Wakanh mânh balna tuyuln pakau yuln balna wasakna sak kidi yamni yul talik dangnit lating.

Pasa kau kilwa din biwada win kalah yakisda kidi apat karang:



- Yakapdana.
- Pasa kilwa din as.
- Kulkayang balna bibinin kalpak bibinin kidi:
- 5ka dawak 6ka.

- Ayangni anin wais balna yak kisdadanin kidi.

- Binin din balna kidi *ridi*, yamnin plastik, birnin din kuku basan dawak awa wanh (Trit) .

- Bitna satni balna kidi: (Polígono regular) ta kidi kapat ki.

- Winkalahna (Ganador): Angdik pasa kau kilwa din baisa yamni kat, awas kat baisa pasa minit kilwa kidi win lalahna karang.

Minit talwa muinh balna: kidi laih takal tan tunun balna karak.

Kulkayang balna kidi Samalyang kau kal yulwarang wakanh manh barang (Poligono regular) kidi ampat biwa kidi.

Bitada lan alahnam kidi waralaih wauhtaya pasa kau ulwa dinwil bitah.

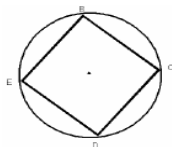
Kulkayang balna karak yul bau talah ampat pasa kan ulwa din binin kidi.

Wakan manh barang (Polígono regular) as tuyuln nunh pa kau kauhna kidi minsut (vértice) balna kidi awi.

Ampat yamwa:



1 Wayahyakwi 360° (wakanh balna tuyuln pa kau) pirin bitna yapak kidi yuldarang kat 4 pirin $360 \div 4 = 90$, kidi wina papas kalaih kulwi 90° ; tuyulyang (Transportador) karak likna balna kidi atah B, C, D, E, 1 kulnin talni kau kulta kultah.



Tingmil yamnin paln



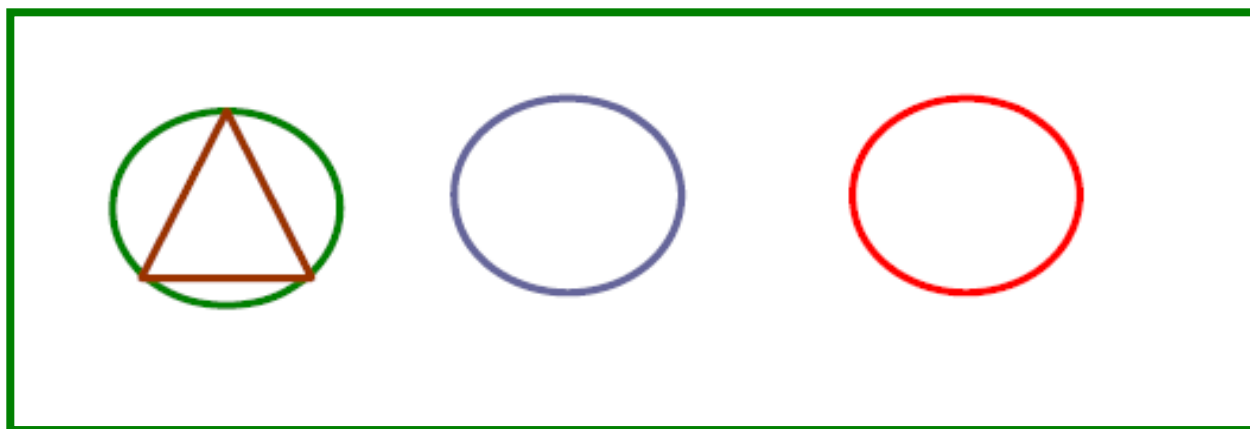
Bû bû kau wakanh mânh barang balna tingmil balna yamtingna

Tan atah ampat wakanh manh barang (Poligono regular) tuyuln nunh pa kau binin kidi.

Adi yuln balna adi yusyamtah, likna, wakanh, kulnin tatni tuyuln nunh, tuyulyang, wakanhmanh, pirin.

- Wayahnin 360° bitna _____ kalaih wakanh manh kalahwi biwa puyun.
- Kauhtah _____ as tuyuln as pa kau minsut balna kidi pirin arauk yak kanghwa tant kau wayalwadai karak.
- Ayangni pakta likna **B** dawak **C** angkat likna dakwa yak wakanh pirin balna dawak _____
 - Kauhinnin _____ karak likna **B C** dawak waknin _____ simh naintan balna likna **B C** kau.
 - **D** dawak wark munnin likna **E** kidi laih kapatkiwi likna **B** kat.

Paknin likna balna B C D E dawak dudi.



2. Wakanh manh balna bit ma ningkawa karak kidi wina baises di lap balna wasaktah.

Ayangni: Pirin bas arain (Triángulo equilátero) _____ pirin sink
(Pentágono)



B° pirin:
3 _____

Wakanh papas kulwa kidi: 120° _____ 90° _____

Ayangni : _____

B° pirin: _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____

Tingmil saran laihwa

3. Uduhna bû, bû kau binin:

Mimbinina balna bâni kidi wauhtaya as yus munnin ki .

- Samalyang ilpni karak wakanh man barang (poligono karak regular) balna satni balna binin.
- Tingmil balna yamtam usnit kau dukiw apaktah samalyang angkat daram ma yulwarang kau.
- Win kalahwarang andik uduhna baysa sirinh yamwaran kidi.

4. Tuylyang (campas). Yus yamnin tuyuln binin puyun kidi tinapas kalaih 3 sm radio duwa kanin.

- tuyuln biman yak (Diámetro perpendicular) kidi balna karak binin.
- A, B, C dawak D mark yamnin(interseccion) dawak kauhniw tuyuln pa nunh (Diámetro) kidi winw kulnin talnin as karak kauh lain yamnin (B, C), (C, A), (A,D) kapat bik (D,B) markni balna yamnin.
- Ais sat wakanh manh binamayang yah?
- Pirin yapak duwih?

Samalwa tunun: 6

Di kalahwa binmak dawak watwat kalahwa kidi. (probabilidad clásica y frecuencial).

Tingmil tunun bahwa

Kalahwarang kulwa binmak balna sinsni lãn balna wasakna bang kidi yamni yul talik dangnit latingna



Mundi man kidi samalyang kidi kul kayang balna kau ilp yulna wayauli kahnin pinnasil balna kidi baksni pa as ka wayauli sat, sat bang kidi yuln yulna kultainin.

Kukulna puyun wayauli kahnin pinnasil balna kidi apat bang dai.

Wat, wat.	Wat, wat bukna.	Wat, wat bukwa sakyakwa kau.	Wa, wat bukwa bitna bikisni kau.
Sangni	3	3/24	0.13
Sulkumuk	2	2/24	0.08
Pahaun	1	1/24	0.04
Paun	1	1/24	0.04
Warauhwa	4	1/24	0.16
lalanh	5	5/24	0.21
San(sahan)	6	6/24	0.25
Kakau	1	1/24	0.04
Pinh	1	1/24	0.04
bitik	24	24/24	1.0

Adik wayaunli balna di pan as kau mukna kat $\frac{1}{4}$ Ampat sipyah wayaunli Sat aslah yaknin?



Kalahwarang kulwa wat, wat kalahwa kidi wayahwak ais kalahwa kidi kulwi bitna wat, wat bukwa kidi wasaktingna:

Kalahwa = kalhwarang kulwak wat, wat.

Wat, wat Bitna wat kul kaiwa.

Ningkawa : yamwa 10
P (Wayauli kahnin san)

$$\begin{array}{l} 1 \\ \cancel{3} \\ = \frac{6}{24} = \frac{1}{4} = 0.25 \\ \cancel{12} \\ 4 \end{array}$$

Isning kilnin:

Kalahwarang binmak (Prob. clasica) kidi laih di kalahwarang kulwa paln kidi bitna (Numba) kulwa kalahwi.

Ningkawa:

Di ramh kalahwa bitnna = Di ramh kalahwa bitik, kalahwas karang kulwa. Kalahwa bitik pakwa.



Mimbinina simh irin kilna kau kakawbalna kidi kuyulh papamna wiwi kun witina lalainnin kukulwi 0 wina 9 kat. Mario laihnin kulwi 3 mulalah, siki laiah kuyulh lap yuln pamwas ki, Nuna laih baisesa manh laihnin kulwi 4 mulalah. Sidin laih bitik lalaih kulwi.

Bitik laihnin kulwa kidi kalah warang kulwa kau andik paln kidi ramh kalawarang yah?

$$P(\text{Mario win kalnin}) = \frac{1}{10} = 0.1$$

Di lalahwarang kulwa (Prob. Del evento) kidi laih 0,1 awas kat bitna di kalawarang kulwa (Prob. Del evento) o dawak kidi laih 0,1 awaskat bitna as 0 dawak 1.

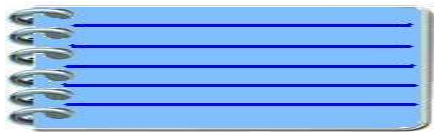
Sip kidi	Ramh kalahwa dawak ramh kalahwas
Sip	$\frac{1}{10} = 0.1$
Baisesa sip	$\frac{9}{10} = 0.9$
Sip awas	$\frac{0}{10} = 0$
Ramh paln	$\frac{10}{10} = 1$

Di kalahwarang kulwa binmak dawak, wat kapapat dawak sat, sat..

Di kalahwa wat, wat	N	N	N	N
	Di kalahwa wat, wat	Di kalahwa wat, wat.	Di kalhwi wat wat.	Di kalahwa wat, wat.
Di kalahwa wat, wat				
Di kalahwa binmak (Di tunun kat kalahwarang)	$\frac{1}{4} = 0.25$	$\frac{1}{4} = 0.25$	$\frac{1}{4} = 0.25$	$\frac{1}{4} = 0.25$
Kalahwarang kulwa. Watwat kalahwarang kulwa. Wat mah kalahwarangkidi.	$\frac{5}{20} = 0.25$	$\frac{5}{20} = 0.25$	$\frac{5}{20} = 0.25$	$\frac{5}{20} = 0.25$

- Kalahwarang kulwa binmak (Probabilidad Clásica) kidi laih da as tunun, kat kalhwa kidi.
- Kalahwarang kulwa wat, wat (Probabilidad Frecuencial) kidi di wat wat kalahwa kidi.

Tingmil yamnin paln



1. Wauhtaya nunh kau adi yuln balna wasaknin nakan lan kau tingmil balna ulni kidi dawak kanin 2 ins duwakanin kidi wina plastik bin as kau muknin.

¿Ampat sip karang yah kidi pa wina dinnit binni as yaknin?

2. Burun as (dado) as binin wauhtaya dadasni (Cartulina) karak dawak kalahwarang kulwadah kulyaknin.

Di kalahwa	Kalahwarang kulwa.	Kalahwa satni
Talnin wais kau bitna wiranh kalah.		Ramh
Yaknin bitna sat, sat.		Ramh
Bitna bin as sink.		Baisa ramh

3. Minbin as pasa ma kau daim minit as lispamwarang kat sip ki buknin bitna duwa sait awas kat pirin bās dinwil dūwa sait buknin. Adi sat wat, wat yamna 30 taim dawak 12 taim kidi laih pirin bas duwa dinwil kau bukna. Kidi wat, wat 50 pamna kau laih bukna 22 kidi bitna wasakna sait kidi wina wat 70 taim pamwak 33 kidi pirin bās (Escudo) sak kidi sait bukna.

Angdik tingmil yamna amang karaun (Baks) pā kau baisa di lap kau wasak atah

	Pamna balna	Pirin bas duwa	Simh wat, wat bukwa.
A	30	12	0.4
B	50		
D			

a. $\frac{12}{30} = 0.40$

b. $\frac{22}{50} = \boxed{}$

d. $\frac{33}{} = \boxed{}$

Irin kulna 6to kau kulkakawa balna kidi ma as win "Bosawas" saun kau walak talnin, kidi wina yak tatalna yakalh nunh pamwih kasyang pas kidi walak talna arauk yayamna kidi yak tatalna 3 taim, usnit kau walap talna 9 yayamna, kidi yak 7 taim tatalna, kidi winw baswa kau laih wat bû taim tatalna kidi wat arauka kau laih wat 3 tatalna kidi win 1 tatalna .

- Wasaktah dawak tang atah karaun (Baks) pa kau bang kidi:

Kulkayang	Walaktalna	Bitna wat, wat	Wat, wat bukwa	Kalahwarang kulwa
1wa A	4	3	0.75	$\frac{3}{4}$
2wa B	9			
3wa D		9		
4wa G			0.33	

Tingmil saran laihoa

kal uduhna kau kalahnin.

a. Uduhna balna kidi ayangni paknin.

b. Uduhna balna adi duduwi wauhtaya ulnin lain as lah, wauhtaya wasaknin lain bu duwa, dawak wauhtaya ulnin baks kapat dakna dudwa kidi (Cuadernos de doble raya, cuadriculado). "da lain aslah duwa kidi"

- Samalyang kidi mimbinina kau wauhtaya pinh puwarang tingmil ais yayamna kidi uhulnin yuln paranh kau (Reporte) kidi baks pa kau ahawarang.

- Samalyang wauhtaya yuna usnit kau uduhna bani kau kalyulnin bitna balan uhulnin, wauhtaya satni balna kau wasaknin diyana karak.

- Win kalahwa angdik uduhna kidi baises sirinh uhul baks pa kau ahawarang kidi.

	Wat kulna kidi	Wat yapak sip kidi	Kapapat kalahwa kidi
Wasaknin waunhtay sat.	Wasaknin satni kulyakna	Sahyakwa kau (frac).	.bitna bikisni (Div)
Bitik kau			

UNIDAD: II

Valoremos diferentes sistemas de numeración

Numeración												
Babilónica	𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶 𐎶𐎶	<	<<	<<𐎶	<<< <<<	𐎶𐎶			
Egípcia jeroglífica	I	II	III	III II	∧	∧∧	I∧∧	∧∧∧ ∧∧	𐎶	𐎶𐎶 𐎶𐎶	𐎶𐎶	I
Egípcia hierática	I	II	III	𐎶	∧	∧		𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	
Griega ática	I	II	III	Γ	Δ	ΔΔ	ΔΔI	ρ	II	ρ	X	M
Romana	I	II	III	V or Λ	X	XX	XXI	L or ↓	C, C, or D	D, D D, D	CD M ϕ 00	I (cb)
	1	2	3	5	10	20	21	50	100	500	1.000	10.000
	Valor numérico											

CONTENIDO: 1

Multiplicación, división de números naturales.

ACTIVIDADES DE INICIACIÓN

En equipo analizamos la siguiente situación.



El director de la escuela de Wasakin solicitó a la oficina del MINED 200 cajas de tiza y cada caja contiene 100 unidades de tizas.



- Los profesores del centro los ordenaron en 7 estantes y en cada estante caben 30 cajas.
- ¿De qué manera podemos calcular para saber cuántas cajas de tiza alcanzaron en los estantes? ¿por que?
- Para saber la cantidad total de cajas de tizas se calculan empleando la multiplicación, 200 cajas multiplicamos por 10, cada caja trae esa cantidad de tizas.
- ¿En qué forma la calculamos? ¿Por qué?

¿Cuántas cajas de tizas hay en total?

La multiplicación es una suma abreviada en la que se aumenta la cantidad de un factor el número de veces que indica el otro factor.

Ejemplo: **30** ← **Factor mayor.**
 X 7 ← **factor menor.**
 210 ← **producto**

Recordemos que a las igualdades $a(a) = (b) a$ (donde a, b son números naturales) se le conoce con el nombre de propiedad conmutativa de la multiplicación. El signo $(.)$ punto es igual a (x) equis en la multiplicación.

En trio observamos los siguientes ejemplos, su procedimiento y luego escribo en mi cuaderno.

Qué ocurre al cambiar el orden de los factores?

$$19 \times 7 = 7 \times 19$$

R= No se altera el producto.

$$133 = 133$$

¿Cómo se llama esta propiedad?

$$26 \times 5 = 5 \times 26$$

Qué nos indica esta propiedad en la multiplicación?

$$130 = 130$$

Recordemos también que para cualquier número natural **a**, **b** y **c** se cumplen que: **(a) (b) c = a(b) (c)**, esta operación se conoce con el nombre de propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.

ejemplo:

$$\begin{array}{rcc} (9 \times 24) & 6 & = & 9 & (24 \times 6) \\ \bigvee & & & & \bigvee \\ (216) & 6 & = & 9 & (144) \\ 1\ 296 & & = & & 1\ 296 \end{array}$$

¿Cómo se llama esta propiedad?

¿Qué nos indica esta propiedad en la multiplicación?

También para cualquier número natural **a, b, c**, se cumple: $(a + b) \cdot c = (a \cdot c) + (b \cdot c)$, esta operación se conoce como nombre de propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición.

Ejemplo:

$$\begin{array}{rcl}
 (8 + 2) \times 3 & = & (8)(3) + (2)(3) \\
 \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow \\
 10 \times 3 & = & 24 + 6 \\
 30 & = & 30
 \end{array}$$



¿Que nos indica esta propiedad?

Para cualquier número natural: $a \cdot (1) = a$, que al multiplicar cualquier número natural por uno es igual al mismo número y se conoce con el nombre de propiedad de identidad de la multiplicación.

EJEMPLO:

$$\begin{array}{ll}
 0 \times 1 = 0 & 2 \times 1 = 2 \\
 1 \times 1 = 1 & 3 \times 1 = 3
 \end{array}$$

Observo y escribo las partes de división

La división es la operación contraria en la multiplicación, donde se reparte el dividendo en las partes que indica el divisor.

El signo de la división es (\div) , además se utiliza una rayita entre 2 números, una arriba, y otra abajo o dos rayitas perpendicular.

$$D \div d = C \qquad \frac{D}{d} = C \qquad D \overline{)d}$$

De acuerdo con la definición, podemos decir que dividir un número (dividendo) entre otro (Divisor) es hallar un número (Conciente) multiplicado por el divisor del dividendo.

$$\frac{D}{d} = C$$

$$D \overline{)d} C$$

La división del dividendo "D" entre el divisor "d" y siendo C el (cociente): se indica de los 3 modos siguientes.

$D \div d = C$ $20 \div 4 = 5$ <p style="margin-left: 20px;">Poe que</p> $5 \times 4 = 20$	$\frac{20}{4} = 5$	$20 \overline{)4}$
--	--------------------	--------------------



La división puede ser exacta o inexacta. Es exacta cuando existe un número que multiplicado por el divisor del dividendo.

Ejemplo: $24 \div 3 = 8$ por que $3 \times 8 = 24$

Es inexacta cuando no existe ningun número que multiplicado por el divisor del dividendo exacto.

Ejemplo: $23 \div 6$ es inexacta por que no existe ningun número que multiplicado por 6 nos de 23.

Una division inexacta podria ser:

$\begin{array}{r} 7942 \\ - 66xx \\ \hline 144 \\ - 130 \\ \hline 0142 \\ - 130 \\ \hline 012 \end{array}$	$\begin{array}{r} 65 \\ \hline 122 \end{array}$	<p>→ Divisor</p> <p>→ Cociente</p>
--	---	------------------------------------

Residuo (Cuando hay residuo la division es inexacta)

Para probar que esta operación es correcta: se multiplica el divisor por el cociente y se suma el residuo que nos tiene que dar el dividendo asi:

$\begin{array}{r} 122 \\ \times 65 \\ \hline 610 \\ + 732 \\ \hline 7930 \\ + 12 \\ \hline 7942 \end{array}$	<p>← Cociente</p> <p>← Divisor</p> <p>Residuo</p> <p>← dividendo</p>
--	--

Quiere decir que está correcta.



Para comprobar la multiplicación se realiza la operación inversa de la división así: producto \div factor menor, = factor mayor.

Ejemplo:

$$2 \ 271 \ 066 \div 23 = 98 \ 742$$

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Realizamos cada ejercicio de multiplicación y encontramos su respuesta correcta.

a. $6532 \overline{)21}$

Divisor x cociente = dividendo.

Demostración.

b. $\begin{array}{r} 5862 \\ \times 27 \\ \hline \end{array}$

Producto factor mayor y factor menor.

c. 984 219 entre

Demostración

d. $\begin{array}{r} 6124 \\ \times 39 \\ \hline \end{array}$

Demostración.

2. Encuentre el factor menor que falta en cada ejercicio y escriba en la línea la propiedad que se ha usado en cada operación.

a. $(2 \times 5) \times 6 = 2 \times (\square \times 6)$ _____

b. $8 \times \square = 4 \times 8$ _____

c. $12 \times \square = 12$ _____

d. $9 \times 6 = \square \times 9$ _____

e. $\square \times 1 = 3$ _____

f. $(2 \times 3) \times 4 \square \times (3 \times 4)$ _____

Solo o sola resuelvo y nombro la propiedad usada en cada operación.

a.
$$\begin{array}{r} 3+5 \\ \swarrow \searrow \\ 8 \end{array} \times 2 = (\begin{array}{r} 3 \\ \swarrow \searrow \\ 6 \end{array} \times 2) + (\begin{array}{r} 5 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \end{array} \times 2)$$

$$8 \times 2 = 6 + 10$$

$$16 = 16$$

$6 \times (8 + 3) =$ _____

$(7 + 3) \times 5 =$ _____

b.
$$\begin{array}{r} -5 \\ \swarrow \searrow \\ 8 \end{array} \times 2 = (\begin{array}{r} 3 \\ \swarrow \searrow \\ 6 \end{array} \times 2) + (\begin{array}{r} 5 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \end{array} \times 2)$$

$$8 \times 2 = 6 + 10$$

$$16 = 16$$

d. $(8 + 3) =$ _____

f. $(+ 3) \times 5 =$ _____

4. Realizo los siguientes ejercicios de división.

a. $253747 \overline{) 254}$

b. $168227 \overline{) 698}$

d. $131109 \overline{) 137}$

g. $738007 \overline{) 492}$

En cada cuadrado en blanco escribo los residuos del ejercicio anterior

a b d g

Resuelvo los siguientes problemas, y compruebo los resultados:

Juan leyó un día 48 palabras por minutos durante 18 minutos ¿Cuántas palabras leyo en total?

Operación

prueba: Respuesta

Leyo Palabras

Durante la cosecha de naranja en Wasakin, un comerciante de Rosita realizó un pedido de 2,520 unidades, si se empaquetaron en sacos conteniendo 120 naranjas cada saco ¿Cuántos sacos de naranja se entregaron?

Operación

Prueba

Respuesta

Entregaron

Sacos de naranja

ACTIVIDADES DE CULMINACIÓN

Realice en equipo.

En cada línea formados, estaran 3 alumnos.



El alumno que esta en la última línea recibirá del profesor una tarjeta con un dividendo de 8 dígitos y el divisor es dos dígitos.

$$43\ 357\ 865 \div 23$$

Cada alumno tiene que calcular una parte hasta llegar a la primera, si alguno de las filas calcula primero, tendrá que escribir en la pizarra el resultado y los demás estudiantes comprobarán el resultado y lo escribirán en su cuaderno.

CONTENIDO: 2



El cilindro y el cono.

Actividades iniciales

En equipo analizamos y comentamos la lámina y luego contestamos la siguiente pregunta.

Sidin quiere regalar un premio a su hijo mayor en ocasión de su cumpleaños no haya en que echar el regalo. Pero algunos amigos le recomiendan que hay muchas formas de figuras y colores.

Sidin encontró 2 figuras para el regalo, pero ¿cuál de estos fue el que seleccionó?



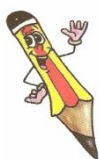
En tiempos pasados se han construido figuras como estas.

Escribo en mi cuaderno el ejemplo y su procedimiento.



Note que estas envolturas tienen **forma cilíndrica**.

El **cono** y el **cilindro** son figuras del espacio porque tienen superficie lateral curva.



Un cuerpo como este barril en geometría se asocia con la forma de un **cilindro**, así mismo el de un tubo, vaso, botella, tronco de un árbol, el tambor la candela, ETC.



El **cono** tiene: una base que es un círculo y una superficie lateral curva que termina en un vértice.



Un cuerpo como la parte superior de un embudo se asocia con la forma de un **cono** así mismo la punta de un lápiz, el gorro de un niño, la cúpula de la iglesia, el cono de un helado, un trompo etc.

En equipo de tres respondemos

¿Cuál es la diferencia entre el cono y el cilindro?

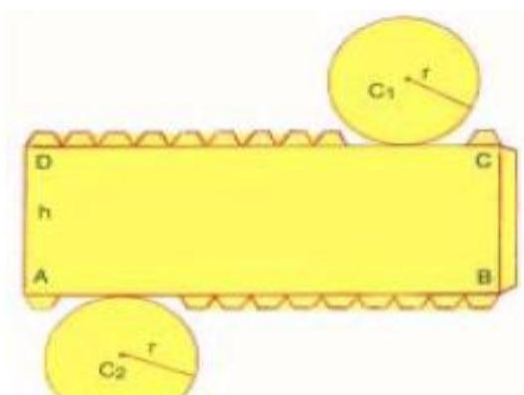
En que **el cono** solo tiene una base circular y un vértice, mientras que, el cilindro tiene dos bases circulares y no tiene vértice.

¿Cuál es la semejanza entre cono y cilindro?

La superficie lateral ambas la poseen. El **cilindro** y el **cono** por ser cuerpos con base redonda se les llama: **cuerpos no poliédricos**.

Para la construcción del cilindro:

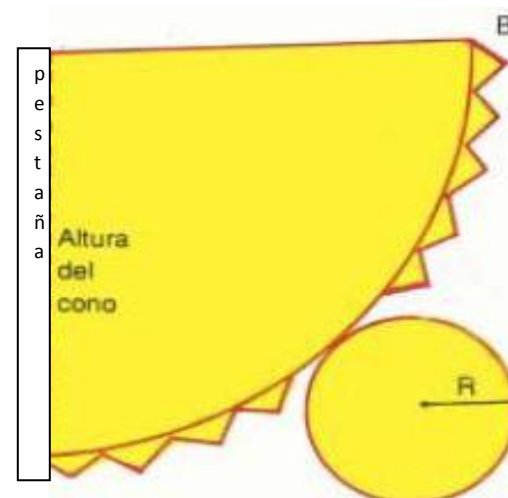
Los círculos **C1**, **C2** se llaman base del cilindro, representan la radio y la longitud de la circunferencia y las bases tienen que ser iguales a la longitud entre **AB** y **CD**, **h** representa la altura de este caso, **DA** o **CB** que es la altura del rectángulo y el cilindro. También tienen que tener igual longitud. Dibuja este esquema en una cartulina, dobla los bordes, forme el cuerpo y pega.



Si **AB = 12.56cm**, entonces la longitud de la circunferencia, también tiene que ser igual a **12.56 cm = 2pr**, la altura del cilindro es la altura del rectángulo, podría ser **AD = CB = h = 7cm**

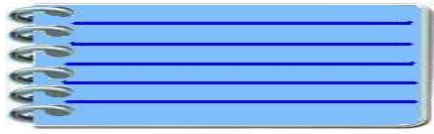
Para la construcción del cono:

La longitud de **A** hasta **B** que es también del arco tiene que ser la longitud de la circunferencia = **2pr**, en este caso podría ser **40 cm**, la altura depende del alto del cono que queremos podría ser **20 cm**.



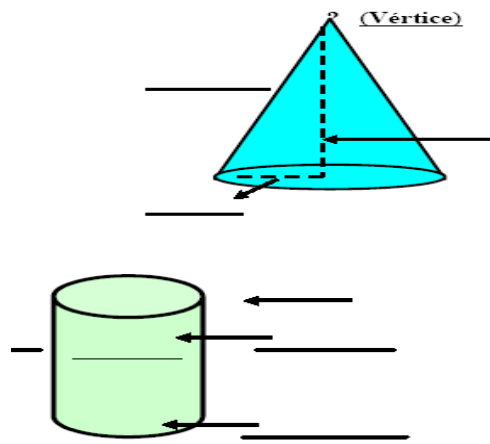
Dibuja también este esquema dobla y pega.
Longitud de la circunferencia = $2pr$

Actividades de desarrollo



1. Organizados en equipo observemos nuestro alrededor, cinco cuerpos como cilindro y lo construimos utilizando cartón o cartulina, o cualquier otro material del medio.

2. Encuentre en la sopa de letras las partes que forman el cilindro y el cono, además escribelas en el lugar que corresponde así como el nombre del cuerpo.



Actividades aplicación

3. Solo y sola resuelvo las siguientes situaciones de lo aprendido.

- Cada grupo tendrá 3 tarjetas y colocarán cada una de ellas.
- En una tarjeta dibujaran un rectángulo de 63 Cm, de ancho y 20 Cm de largo, una circunferencia de unos 10 Cm de Radio.
- Entregar al niño de la derecha para que lo coloree con crayones.
- Después entregarlo a otro para que pinte las figuras construidas.
- Escriba en todas las figuras construidas felicitaciones y regaléselos a sus amigos.

5. Con ayuda del docente construya un cilindro con las siguientes características: **Radio 15Cm, y altura 20 sm.**

5. Con ayuda del docente construya un cono con las siguientes características: **Radio 9 Cm y altura 12 Cm.**

6. Nombra la figura del espacio que sugiere cada objeto.

a. Una lata de Leche. _____

b. La punta de una lanza. _____

d. Un pedazo de tiza. _____

CONTENIDO: 3

Recopilación de la información y procesamientos de datos



Actividades iniciales

En equipo observemos la siguiente lámina, comentemos después contestemos las siguientes preguntas.

¿Qué podemos encontrar si investigamos lo sucedido en nuestro alrededor?

¿De qué manera puede hacerse?

En la escuela de Walangwas se formó un grupo de niños de (5ka) y (6ka) para hacer una entrevista sobre las preferencias deportivas.

Llenaron el siguiente formulario de preguntas:

Nombre: _____ grado: _____



SI IIII IIII NO IIII

a. ¿Has estado una vez en un deporte?

b. ¿Conoce algún reglamento deportivo?

SI IIII IIII NO IIII

d. ¿Has estado en un campeonato de Beisboll?

SI IIII IIII NO IIII

¿Estás dispuesto a integrarte a las prácticas y dedicarle más tiempo?

Preguntas		A	B	D	E
5 veces	si	10	10	9	12
	no	5	5	6	3

Después de la entrevista.

El entrenador de deporte sabe que la mayoría de los niños(as) conocen los reglamentos deportivos y tienen interés de dedicar su tiempo en la práctica.

La encuesta consta de varias preguntas, se emplean con el objetivo de recopilar información para posteriormente, llegar a conclusiones y tomar decisiones de acuerdo con el análisis de los datos numéricos arrojados.

Para obtener la información necesaria se requiere de un cuestionario y una tabla donde se organizarán los datos.

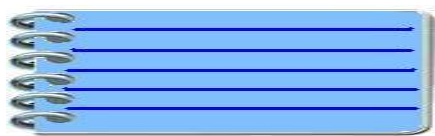
En el análisis de la información que se incluye en un problema, se deben reconocer los datos necesarios e innecesarios para emplearlos en la resolución.

Datos necesarios son los que son imprescindibles para analizar la información.

Datos innecesarios son los que no necesito tomar en cuenta para el análisis de la información.

Cada pregunta tiene que arrojar la misma cantidad de respuestas que equivale al total de encuestados.

Actividades de desarrollo



En pareja realizamos una encuesta para recopilar los datos.

¿A cuántos estudiantes se investigaron?

¿Cuántos estudiantes, nadan diario en el río?

¿Cuántos padres de familia enseñan a nadar a sus hijos?

2. Analice y luego complete en el cuadro los números que faltan.

A 18 niñas se les hizo una encuesta para saber cual bastimento prefieren y el resultado fue así: Banano, quequisque, yuca, banano, quequisque, fruta de pan, plátano, banano, yuca.

bastimento	Frecuencia	total
Banano	//// //	7
Quequisque		
Yuca		
Plátano		

¿Qué podemos concluir?

3. Resuelvo el problema y enumero los datos nesarios e innecesarios.

La isla de Groelandia tiene una extensión de 2175 600 km², la de Madagascar tiene una extensión de 587040 km² y la de cuba 100922 km².

¿Cual es la diferencia territorial entre las islas mas grandes y las mas pequeñas?

Datos innecesarios.

Operaciones

Datos necesarios.

Respuesta

La diferencia es ____ Km².

Actividades de aplicación

En equipo de tres personas realizamos una encuesta sobre la preferencia deportiva y luego se presentan los datos en una gráfica.

- Analizar una encuesta con los diferentes grados sobre la preferencia, en diferentes deportes y así ellos pueden ser un ejemplo en el deporte.

- Las respuestas en la encuesta se llenarán en recuadro y presentarlo ante el grupo.
- El grupo que lo presenta mejor ganará.

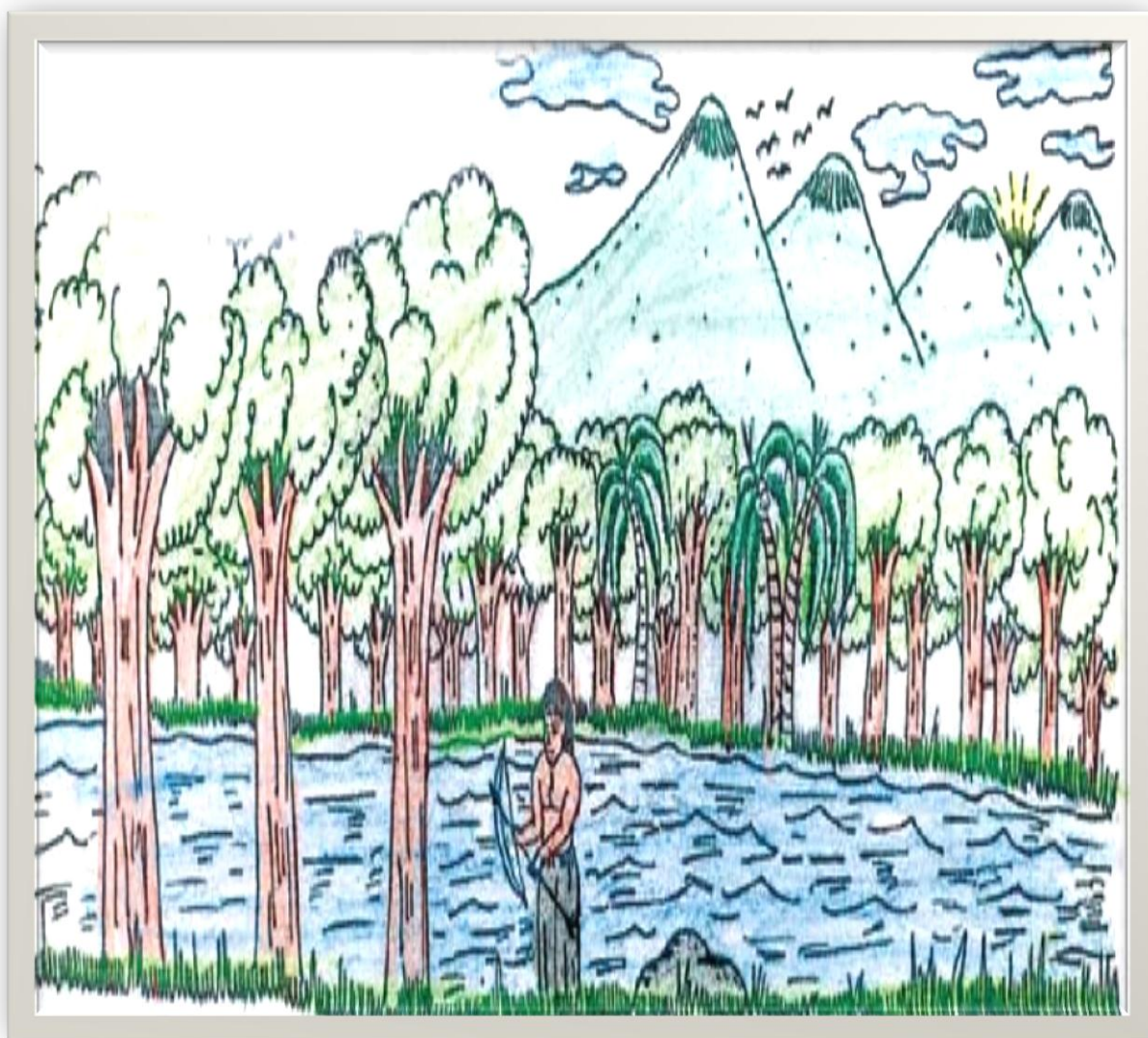
5. Pregunte la edad a cada uno de tus compañeros y compañeras luego regístrala en la tabla.

Años	Niñas	Niños	Total
Menor o igual a los 10 años.			
11 años			
12 años			
13 años			
Mayores de 13 años			

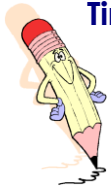
¿Qué podemos concluir?

Upuna: 3

Dî dûda kidi yam tanit dakdangh



Min ilwa (potencia).



Tingmil tunun bahwa

Bitik kalpak dîwil sak kidi yuln kau yulbaudangh.

Pankur as karak takal as wina takal as kau kinin kidi baises sirinh kiwarang awas kat, waihwada kinin laih kasak takaswarang kun waihda karak laih wat bas kapat minit kau kiwarang.



Wasakin wina isnawas kat kinin kidi wastima (Motor) karak 2 awar, pankur karak laih 4 awar dawak pala (rap) karak laih 8 awar pa kau kiwarang.

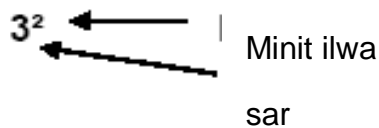


Yuln balna ma kau yulwa wina, minit ilwa karak pak kultah

$$2 = 2, 4 = \underline{\quad\quad} 8 = \underline{\quad\quad\quad}$$

Karaunh pakau bitna minit ilwa balna talda kidi mâ wauktaya kau wasakdangh

Minit ilwa	Kulwa kau	Minit ilwa	Yulwa kau.
3	3	3^1	Minit iwa bas kau.
9	3×3	3^2	Bitma bas kidi mint ilwa baswa.
27	$3 \times 3 \times 3$	3^3	Bitna bas kidi minit ilwa baswa kau.



Minit ilwa kidi ningkawa bitna yapak taim ilwa kidi sar (Base) kidi laih kulnin bitnana (Numba) kapat.

$$4^2 = 4 \times 4 \quad 4^2 = 16$$

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5 \quad 5^3 = 125$$

Kalpak ningkawa balna adi laih talingna

Ningkawa:

Minit ilwa kidi 0 kat kidi 0 awaskat bitnani paln kidi laih 1.

Ningkawa: $5^0 = 1$

Minit ilwa kidi 1 as kat (Base) kalaih tuyuln (Cero) awas karang kidi yuln.

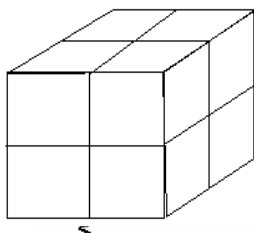
Ningkawa: $6^1 = 6$

Minit ilwa (potenciación) kau “minit lakwa balna wat yapak kidi yakwa”.

$4^2 = 16$ 4 Bakau pakwa 4 kidi 16.

Yultalwi minit ilwa kidi arauk buwa kidi

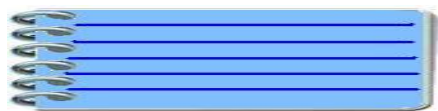
Arauk buwaq kau kalahwi (Cuadro al cuadrado)



$2^3 = 8$ minit lalawa baswa 2 kidi 8

Yulwi minit kulwa baswa.

Tingmil yamnin paln



Karaun (Baks) kau bitna buwa kau ilwa (cuadrado) dawak baswa kau ilwa (cubo) kidi tang atah 1 w5ina 20 kat :

	Kuadradu	Kubu
1	$1^2 = 1$	$1^3 = 1$
2	$2^2 = 4$	$2^3 = 8$
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Bitna	Buwa kau ilwa	Baswa kau ilwa
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20	$20^2 = 400$	$20^3 = 8000$

**Bû, bû kau alahwik kauhna balna kau bitna lap kidi atingna
 Alas alas kau alahwik bitna minit ilwa balna kidi minit lak wasakting**

8^2 _____ 6^3 _____
 3^3 _____ 10^3 _____
 5^2 _____ 15^2 _____

Alas alas alahwik bitna minit ilwa balna atingna

4. Minit kilwa (potencia) ampat baswa kau

L= Lalahn

P = Puputn

S = Sangn

_____ x _____ = _____ = _____

L	L	L				P	P	P
L	L	L				P	P	P
L	L	L				P	P	P
			P	P	P			
			P	P	P			

Baswa kau ilwa (Cubo).

			P	P	P			
P	P	P	S	S	S	S	S	S
P	P	P	S	S	S	S	S	S
P	P	P	S	S	S	S	S	S

_____ x _____ = _____ = _____

3x3 = 3² = 9 = 4x4x4 = _____ = _____

5 x 5 = _____ = _____ = 6x6x6 = _____ = _____

7x7 = _____ = _____ = 9x9x9 = _____ = _____

5. Minit kilwa balna kultah.

8¹ = _____ 32² = _____

30° = _____ 97° = _____

Bâs bâs kau alahwik tingmil sak adik yamtingna

Kalpak tingmil yamnin.

- Kulkayang balna udhnin bu awaskat bas.
- Angdik dinwil pa adi, wayahyakna as kidi lalanh, wayahyakna bas kalaih sahng dawak wayahyakna bu kalaih warauhwa untak (Verde).
- Minit ilwa kapat kau iltah dawak dakna bibnina lalanh yak.

_____ x _____
= _____ = _____ = _____

Tingmil saran laihwa

- Minit mkilwa yapat yultah dawak kulyaktah ampat kalahwa kidi pa balna.

_____ x _____ = _____ = _____

- Sahang kau dakna balna kidi duwi

- Sahang dakna balna kidi bitik bangki.

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \boxed{3} = \text{----- dakna sahang}$$

Dakna binina warauhwa untak wayaunli duwa balna..

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Wayaunli kahwas balna kalaih bangki $\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$ dakna binina pa kau

Kau pismi balna bas kau laih bangki $\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Dakna binina wayaunli lap.

7. Bitna manh (n compuesto) balna kidi ruhtada mint kilwa kapat yamtah.

$$\begin{array}{r|l} 450 & 2 \\ 225 & 3 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$450 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \\ = 2 \times 3^2 \times 5^2$$

$$\begin{array}{r|l} 144 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 324 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 3,375 & \end{array}$$

Sininwah bûwa (Raiz cuadrada) dawak sininwah bûswa (Raiz cúbica exacta).



Tingmil tunun bahwa

Wasakna pisni as sak kidi tân paln yul talik dangnit lating

Kul ûn kau pan dahnin yuln kau sau pis as yakna kidi laih apat kulwa dai 9m2pirin bû kau saun kidi sininwah buwa (Raiz cuadrada) karak kul yaknin.

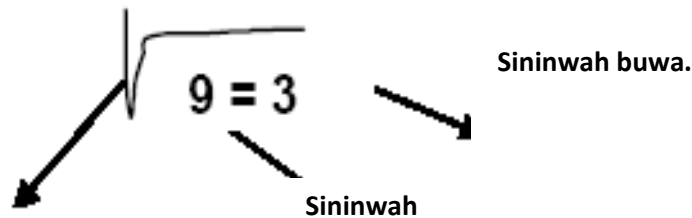


¿Pirin bu kidi kulwak yapak kalahwarang yah?

Sininwah bûswa balna baisesa lân alahwik yamtingna

Bitna 3 kidi sininwah buwa kau 9 kalahwi 3 kidi sininwah baswa kau 9 kalahwi.

Sininwah sainni (simbolo radical)



Sininwah buwa kau 9 kidi yulwi:

Kidi yuln kau saun pisni kidi kulwi 3 mita kat $3^2 = 9$

Ningkawa: 25 kidi Sininwah buwa kau

$$25 = 5 \quad | \quad \text{Kan} \quad 5^2 = 25$$

yapakyah?

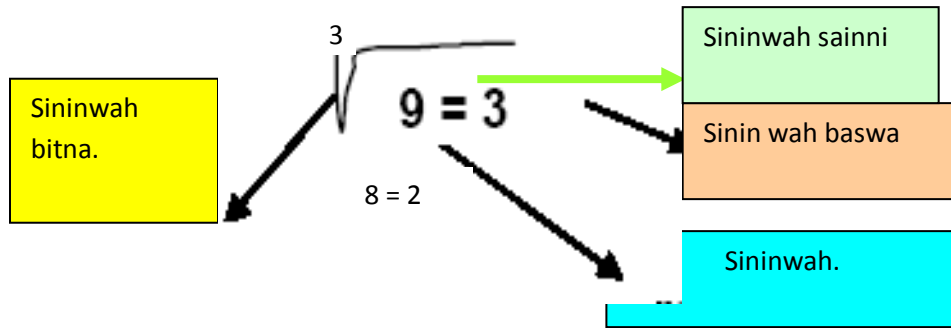
Simh kapat yangdarang sininmwah baswa (Raiz cuadrada) kulnin puyun.

Angdik bitna kidi kilwih bitna buwa kau 2 kidi?

¿8 kidi ampat kilwak kalahwarang yah?

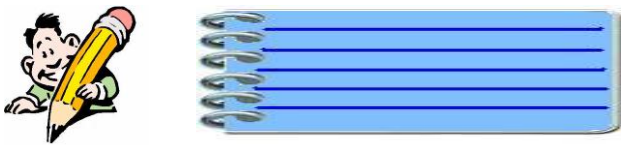
$$2 \text{ kidi } 2^3 = 8 \text{ ki}$$





- Adi sininwah baswa akat mayang uldi, 3 kidi laih bitna sininwah as sininwah buwa kalaih nitawaski wasaknin bitna bin as kurusna sak kidi kau, kun 8 un Madang kidi2.
- Bitna buwa pakwa dawa bitna baswa balna kidi sinimwah buwa dawak sinimwah baswa tunun kat.

Tingmil yamnin paln



Kalpak kulyaktah usnit kau kauhna balna kau bitna baises lap kidi atingna.

$$16 = \underline{4} \quad \text{aisan} \quad \underline{4} \times \underline{\quad} = 16$$

$$\sqrt[3]{27} = \underline{\quad} \quad \text{aisan} \quad \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\sqrt{36} = \underline{\quad} \quad \text{aisan} \quad \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\sqrt[3]{125} = \underline{\quad} \quad \text{aisan} \quad \Rightarrow \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\sqrt{18} = \underline{\quad} \quad \text{aisan} \quad \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Bû, bû kau alahwik bitna sininwah balna atingna.

$$\sqrt{64} = 8$$

$$\sqrt[3]{75} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Kat $8 \times 8 = 64$

Kat $\underline{\hspace{2cm}}$

kat $\underline{\hspace{2cm}}$

Kulnin sar 2

Kulnin sar

Bitna sininwah (radical) = 64___ bitna sisinwah___ bitna sininwah___

Alas alas alahwik araubu kauhna as karak wal talik paktik angdik karak kalahwa kidi atingna.

$\sqrt{100}$	16
$\sqrt[3]{343}$	11
$\sqrt{256}$	7
$\sqrt[3]{216}$	10
$\sqrt{121}$	6

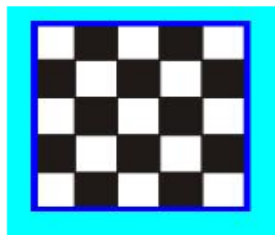
4. Yamnin balna papattah:

a. Mahkulwa kau bu pak kulwarang kat 25. Sininwah buwa kau laiah 5 kalahwi ðAngdik karang sininwah buwa as kidi?

Tingmil saran laihwa

Ampat yamwa (operacion)

kulwak kalahwa()



¿Angdik yah u pa as 49 m² kungmak?

Ampat (Operación)

kulwak kalahwa
(Respuesta)



b. Sau as kulwi 625 m² pa kid ¿wayar yapak want yah kut lanin kat?



Ampat yamwa

Kulwak kalahwa

Minit ilwa (Potenciación) dawak sainni (Radicación).



Tingmil tunan bahwa

Lak talik usnit kau wasakting.

Ma muik lulungnin (Educ. Fisica) kulnin kau mimbinina kidi parna as yayamna 25 dangnana kat, kat dawak samalyang kidi kulnin awi wat bu kau awada kulwi.

Parna bu kau mimbinina yapak bang yah?

Ampat kulyaknin sipyah?



Bitna minit ilwa balna kidi balsa amanglatik wasaktingna



Tanit kau yul dakawa balna dangnit lananin ampat dawak minit ilna kidi dawak simh sainni yus yamna kidi.

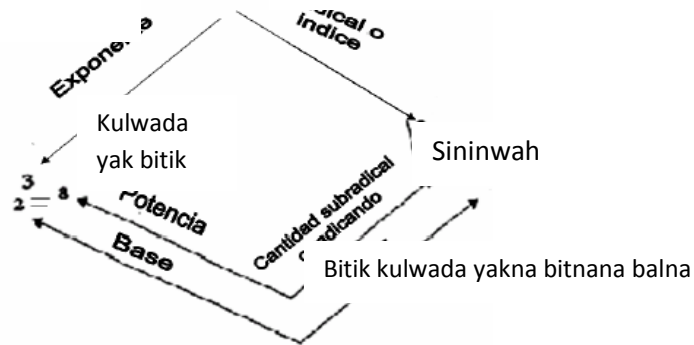
$$\text{Ningkana} : 5^2 = 25 \text{ Aisan} \quad 25 = 5$$

Minit ilwa dawak sininwah sainni kidi dangkusa wasakyak kulwi.

Talah "minit ilwa" sininwah sainni

Bakau bitnana ningkawi

Minit ilwa bitnana



Bitna baswa (cúbo) bu pakwak naskau bas bas kalahwi "aisan" Sininwah baswa (Raiz cubica).

Bitna sakidi yulwas kat kidi sipki yulnin bu.

Ningkana: 4 kidi laih yulwi sinimwa buwa (Raiz cuadrad) kurasna kau 2 kapat ilwak 4 kalawi kidi yuln 2 kidi sinimwah buwa kau 4.

Tingmil yamnin.



1. Wasak yamna kidi minit ilwah kau kurusna kau ais lanin kidi.

a. $12^2 = 144$ kidi yuln $144 = 12$

b. 3^3

d. 10^2

g. 4^3

h. 3^2

2. talyaktah sininmwah buwa dawak sininwah baswa (Raiz cuadrada y cubica).

a. $\sqrt{100} = \underline{\hspace{2cm}}$ b. $\sqrt[3]{64} = \underline{\hspace{2cm}}$ d. $\sqrt{9} = \underline{\hspace{2cm}}$

g. $\sqrt[3]{8} = \underline{\hspace{2cm}}$ h. $\sqrt{144}$

3. Bitna balsa lap kidi atah.

a. $\sqrt{\hspace{2cm}} = 9$

b. $\sqrt{27} = 3$

d. $\sqrt{121} = \underline{\hspace{2cm}}$

g. $\sqrt[3]{125} = \underline{\hspace{2cm}}$

h. $\sqrt{\hspace{2cm}} = 2$

Bû bû kau alahwik karaun pakau balsa bitna balna lap kidi tang atingna karaun (tabla) kau atah balsa ais lap kidi.

bitna	bikau	Sininwah buwa	baskau	Siniwah baisa
3	9	$\sqrt{9} = 3$	27	$\sqrt[3]{27} = 3$
4		$\sqrt{16} = 4$	64	
	25			$\sqrt[3]{125} = 5$
6		$\sqrt{36} = 6$	216	
	49		343	$\sqrt[3]{\quad} = 7$
2				

Andik karak kalahwa kat (pre) kauhtada paktah.

64	7
$\sqrt[3]{343}$	2
$\sqrt[3]{27}$	3
$\sqrt[3]{8}$	8

Tingmil saran laihwa

Yamnin balna papat tada atanauh.

Tusiku kidi burungni as yamnin yuln kau yus yamna 125 burung nunh(dado).

¿Burung yapak anayah kungmak balna kau?

Asinta kidi kalina suman pak munnin tada parna balna kapapat yamna, lain bani kidi kalina suman 25. Wasaktah karaun (baks) usnit bang.

Baks nibin kidi yapak duwa karangpa.	Yapak laihwarang kidi	Asinta karaunh ni kidi amput yah.
1 kauhna	1	
2		
3		
4		

Sau mukuln akat dibas alah balna kidi.

Tingmil tunun bahwa

Dîwil kau lalah balna bang kidi yuln yul bau talingna.



Sau as kau dibas
yus yayangwa kidi
tanka wal talnin.

Takaln balna bitik kidi witina
aslah lalahnana duduwi kidi
karak di bakan duduwi.

¿Man takalm lalanh kalaih andik
yah?

¿Baisa aisat lalanh talnamh?
Man takalm (Nic) ayangni
ultah dawak pirin kau lalanh
ais yus yamwa kidi ayangni
wasaktah



Karaun pakau takal balna, dibas ayangni, praisni balna wasak tingna.

Lalah satni as ayangni (Dólar Norte Americano USA) ta kidi laih lalah as
sau mukuln kau kirada laklawi kidi karak di bakanwi.

Di balna sau as wina bakan daiwa kidi dolar kau minit yakwi.

Ulna balna (Lista) as yamtah sau mukuln takaln balna aisat dibas ais yus
yayamwa kidi dawak Dólar karak pakwa ampat kalahwa kidi.

Sipin 2005, kuswa wainku 20 kau ampat minit duwa dai kidi.

Takaln (Sau)	Lalah	Dolar(USA) 95 karak yapak kalahwa kidi
Takal baises nunh balna kidi yurup saun kau bang ki.	Euro	0.80
Japón	Yen	121.55
Canadá	Dolar canadiense	1.39
México	Peso	10.97
Brasil	Real	2.41
Chile	Peso	583.60
Venezuela	Bolivar	2.144.60
Guatemala	Quetzal	7.59
El Salvador	Colón	8.75
Nicaragua	Córdoba	16.80
Costa Rica	Colón	473.30
Belice	Dolar beliceño	1.97
Panamá	Balboa	1.00
Honduras	Lempira	18.85



Isning kilnin:

Dibas as balna dolar (USA) kau pakwak kalahwa kidi ma bani sat, sat kalahwi; ampat di bakakanwa karak, takaln baisa lalah duduwa balna.



Tingmil yamnin paln.

1. Yultalah, kultalah dawak dangnit latah.

¿ Sau mukuln kau di bakanwa lalanh kidi ayangnni ais yah?

¿ Ais dinh mayawih?

¿ Yamni kultamh lalah apaknin kidi dawak nu atnin ampat disning kidi? ¿ aisan?

2. Dibas ayangni balna buk as walyak wasaktah+.

Argentina _____ Perú _____

Bolivia _____ Uruguay _____

Colombia _____ Republica Dominicana _____

Paraguay _____

Isning kilnin: waradi lalah as bani ais praisni duwa kidi wal yakwada anin.



3. Karaunh (Baks) pa kau atah Dólar(USA) kau ampat kalahwa kidi :

- 47 córdoba _____

- 575 Euros -----

- 476 Pesos-----

- 315 Reales-----

- 80 Volivares-----

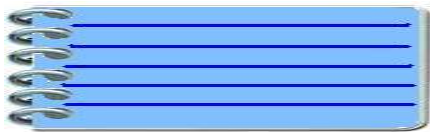
- 21 Quetzales-----

4. Yamnin balna adi barangtanauh:

- Wasakin takaln kau kal uduhna as sakki kul suhyang balna, waiku laklana kau kul 536 auns yayakwada bakakanna \$60 dalas (USA) ¿Muint balna kidi dibas yapak yayamna yah, Dalas waradi bakanwa karak?

Nuti kidi takal as ayangni kans city kau mimin Al as saki, kidi wina pamkalana \$ 786 dalas (USA) Wester Union amang dibas kidi pamna dawak córdobas kau yapak kalahwih. ¿Córdoba kau yapak lainnyah?

Tingmil saran laihwa



Alas alas papak, nanak parasni kau yamnin balna laihtik yamtik, samalkayang kau kalating kat barangni awi

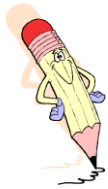
- a. Minit laklanin as yam talnin (competencia) angdik baises lalah sau mukuln kau yus yamwa kidi.
- b. Kapanh adi yam laih talah usnit kau ningkatah ais yamnam kidi pak talna as kapat.

- d. Waradi minit balna C\$ 100 córdobas, 100 colones (El salvador) lalanh.
- g. Wais di bakanna yah praisni as 1.25 Dólares (USA)?
- h. Ampat nu manin yah Salvador kau mawas kun?

Bitna papas paln kau kulwa kidi (medidas de tendencias central)

Tingmil tunun bahwa

Dîwil kau taling kidi dawak wasakna balna kidi bik yuln yul bau talik wasaktingna.



Samalyang kidi baisa puk mimbinina yamkaina yulntalawada sipil nana yul dakana.



kau

kidi

10, 11, 12, 13, 12, 13, 13, 12, 13,
14, 13, 15, 13, 16, 15.

- Mimbinina balna sipinana nu angdik yah?
- Angdik sipin bitna ni kidi wat, wat yulwih?
- Sipin bin dawak, sipin nunh, angdik balna kidi sipin balna pa kau kalahwa kidi?

Samalnin tunun kidi baisa yul talik amanglatik wasaktingna

Bitna balna bitik pakwa mimbinina sipinana balna kidi laih bitna papas (Media) bitna balna bitik mahkulwada usnit kau wayahyak kulwak bitna kalahwa kidi. Tanit kau ningkawa kapat.

$$10+11+12+13+12+13+13+12+13+14+13+15+13+16+15= 195$$

Angdik balna kidi (Media) yah $195 \div 15 = 13$



Mimbin sipin baisa wat, wat kalahwa kidim awas kat baisa bitna ma kau

kalahwa kidi ayangni kalaih, bitna balsa kalahwa (Moda) kidi laih bitna satni; as ki, kidi ningkana tanka kau lalah: 13 sipin.

Las bitna papas kau bukwa tadi munnin kalaih ayangni bitna walunh (Mediana) bitna walunh kalaih bitna papas kau di sat sat walyakna akat laih yuldarang kat mimbin sipin balna.

Kapatah yuln balna.

Wauhkanataya kau samalnin tunun yuln paln dawak bitna balna bik wasaktingna

Bitna kulwa papas (Valor central) awaskat (Bitna walanh).

↓

10, 11, 12, 12, 12, 13, 13, **13**, 13, 13, 13, 14, 15, 15, 16

1 2 3 4 5 6 7 **8** 9 10 11 12 13 14 15

Bitna bitik pakwak, bitna balna libitwas (Impar) kat kidi laih bitna papas kalahwi (Valor central) .

Kulyakwak bitna kidi libit (par) kat mahwada kulwi bupak bitna papas kau kalahwa karak.

Wiranh balna yapak kul kayang balna irin kilna kau kakawa kidi.

4, 5, 5, 6, **7, 7**, 8, 9, 9, 9

1, 2, 3, 4, **5, 6**, 7, 8, 9, 10

$$7 + 7 = 14 ; 14 \div 2 = 7$$

**Wiranh
bitna walunh.**

balna 7 kidi laih

Tingmil paln yamnin



Bâs bâs kau tingmil balna wasakdada barangdangh

¿Angdik karangh bitna papas kau kawa, mimbin bitna kul kau laih talna as yamni karak 90, 70, 85 dawak 75 karak?

Mimbinina nas kau sipinana kidi laih: 12, 13, 14, 15, 16, 17. Angdik karang sipin balna bitik bitnani (Promédio).

Bitna walunh (Mediana) balna kidi bitna laihtalwa (Estadística) kau yaknin.

Kulnin satni as nain tan kultah dawa bitna walunh yaktah angdik balna karak 12, 9, 10, 15, 16, 13, 9, 11, 14 .

Bitna kul kau bitna balna pa kau bitna baisa kalahwa kidi yaktah adi balna karak 78, 60, 87, 94, 95, 95, 70, 85.

Bitna baisa kahwa kidi (Moda) mimbin sah payahna bin as yapak paun duwa kidi kultah : 6, 8, 10, 8, 7, 8, 7.

1. Pân minik baisa araktam kidi anayatah 5 pamwak kapat kidi wina 20 muih balna kau yawada yuldakah angdik papan minit kidi baisa ararakwa kidi.

- Dangnit latah muih balna pân minit ararakwa kidi (moda) karak ampat kulyakna kidi?
- Muih balna pâ kau angdik panan minik kidi moda kau yakyah (Bitna as baisa kalahwa kidi)?

2. Bû, bû kau, alahwada laihtada talanauh baisa suban nunh 4 saû mukuln pâ akat dawak kulyaktah .

Everest 8,848 m

Kilimanjaro 5,895 m

Sajama 6,650 m

Aconcagua 6,959 m.

¿Angdik suban kidi baisa ma kau yah?

¿Angdik kidi yah bitna as baisa kalahwa kidi (Moda) baisa ma kau?

¿ Ampat duwih bitna walunh (Mediana) kidi?

3. **Kûl ûn pâ kau bitna yapak bang kidi kultah kidi wina wayah tah bitna walunh (Media Aritmética).**

Tingmil saran laihwa

4. **Kalpat wasak atah dawak bitna papas; (Media) bitna baisa kalahwa dawak bitna walunh (mediana)**

Paun âna kâu mîmbin amput tihinduwih, mimbina 15 bal yakisdana wina mimbina kidi yapak tihin duduwih bitna balna bang wina: 75, 80, 85, 70, 70, 85, 90, 95, 90, 95, 85, 80, 95, 90, 95, ba,

Lân balna barangna.

walunh

(Mediana) $W=Ap$ (papas) =

Satni =

Unidad: IV

Cuidemos cada espacio de nuestra tierra.



Fracción generatriz de una fracción, a notación decimal.

Actividades de desarrollo

En equipo comentamos el problema y analizo como resolverlo:



Un agricultor sembró una parcela de frijol, banano y yuca. Porque hay mayores demandas en los mercados de las 3 Minas.

Un comprador de granos básicos compró unas parcelas en $\frac{75}{100}$ de Frijoles, $\frac{50}{100}$ de banano y $\frac{25}{100}$ de yuca.

¿Cómo se puede convertir la cantidad comprada de frijoles en notación decimal? Así también la cantidad de banano y yuca.



En equipo analizo la regla y los procedimientos

Si el numerador y el denominador de una fracción no tiene factores comunes o sea que no son divisibles por el mismo número, la fracción se llama fracción generatriz, fracción irreducible o fracción simplificada.

Observo los ejemplos luego los escribo en mi cuaderno.

Ejemplo: $\frac{75}{100}$ Tienen fracciones comunes.

$$\frac{75}{100} \div \frac{25}{25} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4}$$

No tiene factor o factores comunes entonces es la fracción geratriz de $\frac{75}{100}$

La conversión de los números decimales se realiza mediante la división del numerador entre el denominador.

Como no se puede dividir, colocamos un punto en el cociente y un cero en el dividendo después se realiza la división normalmente.

Solo y sola escribo en mi cuaderno el procedimiento y ejemplo



La conversión de fracciones en números decimales se realiza mediante la división entre el denominador.



Ejemplo:
Ejemplo:

$$\frac{75}{100} \quad \begin{array}{r} 750 \\ - 700 \\ \hline 0500 \\ 500 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} 100 \\ \hline 0.75 \end{array}$$

Como no se puede, colocamos un punto en el cociente y un cero en el dividendo, después se realiza la división normalmente.

Entonces $\frac{75}{100} = 0.75$

También $\frac{3}{4} = 0.75$ Por que

$$\frac{75}{100} \quad \begin{array}{r} 750 \\ - 700 \\ \hline 0500 \\ 500 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} 100 \\ \hline 0.75 \end{array}$$

Luego $\frac{3}{4}$ es la fracción generatriz de 0.75 o setenta y cinco centésimas.

$$\frac{75}{100} = \frac{3}{4} = 0.75$$

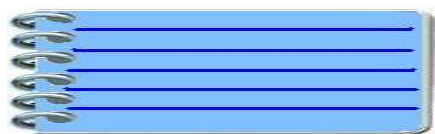
Fracción generatriz de una fracción en notación decimal:

Ejemplo: $\frac{50}{100} = \frac{50}{100} = \frac{1}{2} = 0.5$ $\frac{2}{2} = \frac{1}{2}$ $\frac{10}{10} \begin{array}{l} 2 \\ \hline 0.5 \end{array} = 0.5$ $\frac{1}{2} = 0.5$

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$\frac{25}{100} = \frac{25}{25} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \quad \begin{array}{r} 10 \\ - 8 \\ \hline 20 \\ 0 \end{array} \begin{array}{l} 4 \\ \hline 0.25 \end{array}$$

Actividades de desarrollo



En pareja realizo los siguientes ejercicios de fracción generatriz en notación decimal.

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$.8 = \frac{4}{5} =$$

$$5 = \frac{1}{2} =$$

$$.\frac{10}{100} = \frac{10}{100}$$

$$\frac{20}{100} = 1 =$$

En trío realizamos los siguientes ejercicios.

Anoto los números que faltan en los ejercicios y los comparo para ver si son iguales.

$$\frac{4 \div \boxed{2}}{10} = \frac{2}{5}$$

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 5} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \rightarrow 0.4$$

$$\frac{30 \div \boxed{}}{100} = \frac{3}{10}$$

$$\rightarrow \boxed{}$$

$$\frac{2 \div \boxed{}}{10} = \frac{1}{5}$$

$$\rightarrow \boxed{}$$

$$\frac{40 \div \boxed{}}{100} = \frac{4}{10}$$

$$\rightarrow \boxed{}$$

$$\frac{60 \div \boxed{}}{100} = \frac{3}{5}$$

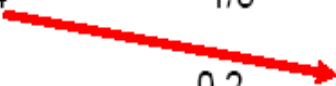
$$\rightarrow \boxed{}$$

$$100 \quad 10$$

En pareja uno con una flecha la respuesta correcta

1. Hallar el divisor que falta en cada ejercicio y luego convierta en notación decimal.

$\frac{2}{4}$	$- 0.4$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{3}$
0.6	$\frac{1}{5}$	0.2	$\frac{2}{5}$
	0.5	0.8	



Escribo en notación decimal

- | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| a. $\frac{15}{100}$ | d. $\frac{35}{100}$ | h. $\frac{5}{100}$ |
| b. $\frac{8}{10}$ | g. $\frac{5}{10}$ | |

Solo y sola escribo la fracción generatriz de cada notación decimal en forma irreducible.

a. $0.4 = \frac{4}{10} \div \frac{2}{2} = \frac{2}{5}$	h. $0.6 = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
b. $0.25 = \frac{25}{100} \div \frac{25}{25} = \frac{1}{4}$	i. $0.35 = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
d. $0.5 = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$	k. $0.8 = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
g. $0.75 = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$	

Actividades de aplicación

En equipo realizo las siguientes actividades y luego presento en plenario.

- Formen equipos de 4 alumnos.
- Cada uno dibujará un balón de fútbol en una hoja de tamaño carta.
- Descomponga el balón en 4 partes y formen un rompecabezas.
- Uno de cada equipo pasará al pizarrón y resolverá el cálculo a partir de una fracción decimal, su fracción generatriz y a su vez la notación decimal, que indique al maestro.
- Uno de los miembros del equipo pegará correctamente la primera pieza: después pasará otro miembro del equipo y hará lo mismo, hasta que el último integrante resuelva su ejercicio y coloque la pieza final.
- Ganará el equipo que arme primero su rompecabezas.

Adición y sustracción de fracción.

Actividades iniciales

En equipo analizo los siguientes ejemplos y respondo a las preguntas

Un carpintero construyó un mueble de 3 piezas que pesan lo siguiente:

Pieza N^o. 1: $\frac{1}{4}$ kg.

Pieza N^o. 2: $\frac{6}{10}$ kg.

Pieza N^o. 3: $5\frac{4}{8}$ kg.

¿Cuál es el peso total del mueble?



En equipo analizamos y escribo las reglas y procedimiento decimal.

Para poder resolver una operación con distintos tipos de fracciones tenemos que convertirlo en un solo tipo.

Es más fácil trabajar con fracciones decimales, entonces podemos convertir todas a decimales y luego operar.

Ejemplo: $\frac{1}{4}$ para convertir a fracción decimal primero dividimos para hallar su notación.

Entonces 0.25 en fracción se escribe $\frac{25}{100}$ porque una notación para convertirla a fracción, escribimos el número en el numerador y la unidad seguida de tantos ceros, como números hay después del punto.

Para convertir fracciones mixtas, a fracciones impropias.

Primero puede convertir a fracciones mixtas y después a fracciones impropias.

En equipo escribimos las reglas y sus procedimientos

Entero:

Ejemplo: $5 \frac{4}{8}$ se multiplica el denominador por el número entero y se suma el numerador, el resultado del numerador se escribe en el numerador de la fracción resultante y dejamos el mismo denominador.

$$\begin{array}{r} \xrightarrow{+} \\ 5 \frac{4}{8} = \frac{44}{8} \\ \nwarrow \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44 \\ \underline{40} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \sqrt{8} \\ 5.5 \\ \swarrow \text{Decimal} \\ \searrow \text{entero} \end{array}$$

Para convertir a fracción decimal se divide.

En fracción decimal sería: $5.5 \frac{55}{10}$

55/100 residuos son decimales exactos ya que solo agregamos cero una vez en la operación del residuo.

Ahora que ya tenemos los 3 términos convertidos a fracción decimal realizamos la operación en este caso se suma, por que queremos hallar el punto total. Entonces sería:

$$\frac{1}{4} + \frac{6}{10} + 5 \frac{4}{8} = \frac{100}{50} \frac{2}{2} + \frac{10}{5} \frac{2}{2} + \frac{5 \cdot 2^2 \times 5^2}{4 \times 25} = 100 \text{ (m.c.m).}$$

$$\frac{25}{100} + \frac{6}{10} + \frac{55}{10} = \frac{25 + 60 + 550}{100 \text{ (m.c.m)}} = \frac{635}{100}$$

$$\begin{array}{r} 635 \\ \underline{600} \\ 350 \\ \underline{300} \\ 500 \\ \underline{500} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 100 \\ \hline 6.35 \end{array}$$

Es el peso total del mueble

$$\frac{635}{100} = 6.35 \text{ k}$$

En equipo analizamos y escribimos los ejemplos en nuestros cuadernos

Ejemplo N°. 2. Resuelva:

$$7 \frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{3}{10}$$

$$\begin{array}{c} + \\ \rightarrow \\ \leftarrow \\ \times \end{array} \frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{3}{10} = \frac{37}{5} + \frac{3}{4} + \frac{3}{10}$$

Primero

$$\begin{array}{r} 37 \\ 35 \\ \hline 20 \end{array} \begin{array}{l} \text{+} \\ \text{5} \\ \hline 7.4 = \frac{74}{10} \end{array}$$

Segundo

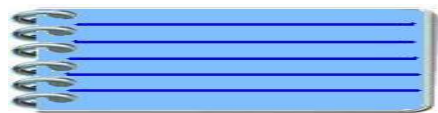
$$\begin{array}{r} 30 \\ - 28 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} \text{+} \\ \text{4} \\ \hline 0.75 = \frac{75}{100} \end{array}$$

$$\frac{74}{100} + \frac{75}{100} + \frac{3}{10} = \frac{74 + 75 + 30}{100} = \frac{845}{100} = 8.45$$

Ejemplo N°. 3:

$$\begin{array}{r} 9 \\ \text{+} \\ \text{2} \\ \text{---} \\ \text{x} \quad 5 \end{array} - \begin{array}{r} 3 \\ \text{+} \\ \text{1} \\ \text{---} \\ \text{x} \quad 10 \end{array} = \frac{47}{5} - \frac{31}{10}$$
$$\begin{array}{r} 47 \\ 45 \\ \hline 20 \end{array} \begin{array}{l} \text{+} \\ \text{5} \\ \hline 9.4 = \frac{94}{10} \end{array}$$
$$= \frac{94}{10} - \frac{31}{10} = \frac{63}{10} = 6.3$$

Actividades de desarrollo



En pareja escribimos la respuesta correcta en notación decimal

Suma o resta. Escriba cada respuesta en notación decimal.

$$2 \frac{1}{2} + \frac{2}{10} = \frac{5}{2} + \frac{2}{10} = \frac{25}{10} + \frac{2}{10} = \frac{27}{10} = 2.7$$

$$9 \frac{2}{5} - \frac{1}{10} =$$

$$\frac{4}{3} + \frac{5}{100} + 2 \frac{1}{2} =$$

$$\frac{3}{4} - \frac{4}{10}$$

$$\frac{75}{100} + \frac{1}{8} + 2 \frac{3}{2} =$$

En pareja uno con una flecha la respuesta correcta.

$$4 \frac{1}{2} + \frac{5}{10} =$$

$$\frac{35}{100} = 0.35$$

$$5 \frac{4}{8} - \frac{3}{4} =$$

$$\frac{40}{10} = 4$$

$$\frac{6}{10} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{50}{10} = 5$$

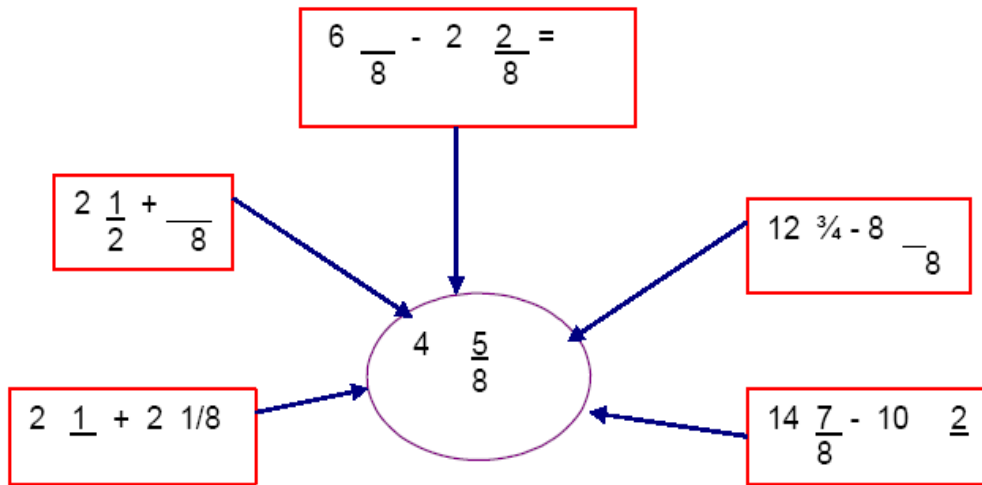
$$\frac{2}{5} + \frac{20}{100} =$$

$$\frac{475}{100} = 4.75$$

$$\frac{3}{5} + 3\frac{2}{5} =$$

$$\frac{60}{100} = 0.60$$

Solo y sola escribo el número que falta en el resultado de la fracción del círculo.



En equipo realizamos los siguientes ejercicios

$$2 \frac{4}{6} + 3 \frac{2}{3} = \text{---} + \text{---} = \frac{16 + 22}{6} = \frac{38}{6}$$

$$7 \frac{1}{2} - 1 \frac{2}{7} = \boxed{\text{---}} - \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}}$$

$$4 \frac{1}{4} - 2 \frac{2}{3} = \boxed{\text{---}} + \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}}$$

$$5 \frac{1}{2} - 1 \frac{3}{4} = \boxed{\text{---}} - \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}}$$

$$8 \frac{1}{3} + 4 \frac{2}{4} = \boxed{\text{---}} + \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}} = \boxed{\text{---}}$$

Actividades de aplicación

En equipo realizamos las siguientes actividades

- Forme equipos de 3 alumnos.
- Cada integrante tendrá una hoja donde anotará en ella una fracción decimal una irreductible y una mixta.
- Elijan a un niño de cada grupo para intercambiar hojas con otros grupos.
- Cada jugador resolverá una suma y una resta con las fracciones dadas.
- El que termine primero pasará a escribirlos a la pizarra y así sucesivamente en el orden que van resolviendolo.
- Gana el quipo que resuelva correctamente más ejercicios.

Multiplicación y división de fracciones

Actividades iniciales

En equipo analizamos y comentamos sobre la lámina



En un aniversario de la Resistencia Indígena (8 de Agosto) los organizadores del evento se comprometieron a garantizar tela a alumnos para presentar un número cultural, a cada alumno (a) le correspondió $2 \frac{1}{2}$ yarda de tela blanca, por todo le entregó 25 mtrs de tela ¿Cómo podemos saber si alcanza para todos? Si faltara ¿Cuántos metro se necesitaría para completar?



En equipo analizamos y escribimos las y los procedimientos.

$$\div 2 \frac{1}{2} = \frac{25}{1} \div \frac{5}{2} = \frac{25}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{50}{5} \div \frac{5}{5} = \frac{10}{1} = 10$$

Para saber si con un rollo de tela es suficiente se necesita dividir $25 \div 2 \frac{1}{2}$ en la división de fracciones si efectúa multiplicando la primera fracción por el inverso multiplicativo de la segunda, se multiplica de la segunda y se multiplica numerador y denominador.

Entonces un rollo de 25 metros de tela le alcanza para el vestuario de 10 niños y solo le falta comprar $2 \frac{1}{2}$ metros más de la tela para completar.

En el caso de la multiplicación, se multiplica los numeradores entre sí y se realiza lo mismo con los denominadores.

Denominador.

$$\frac{5}{2} \times 11 = \frac{5}{2} \times \frac{11}{1} = \frac{55}{2} \Rightarrow \begin{array}{r} 55 \\ - 4 \\ \hline 15 \\ - 14 \\ \hline 1 \end{array} \begin{array}{l} \swarrow 2 \\ \searrow 27 \end{array} \begin{array}{l} \text{Entero} \\ \text{Numer:} \end{array}$$
$$\frac{55}{2} = 27 \frac{1}{2}$$

Para efectuar:

Multiplicaciones y divisiones con fracciones mixtas, decimales o impropias, se reduce primero la mixta a impropia y luego se realiza la operación.

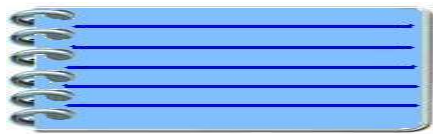
Ejemplo:

$$1 \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{100} = \frac{2}{300} \div \frac{2}{2} = \frac{1}{150}$$

$$5 \frac{1}{2} \div \frac{3}{8} =$$

$$\frac{75}{100} \div$$

Actividades de desarrollo



completando los números que faltan.

Solo y sola realizo los siguientes ejercicios

$$4 \times \frac{1}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{25}$$

$$\frac{7}{8} \times 5 = \frac{7}{8} \times \frac{5}{1} = \frac{35}{8}$$

$$\frac{2}{3} \times 3 = \frac{2}{3} \times \frac{3}{1} = 2$$

$$\frac{1}{3} \div \frac{2}{4} = \frac{1}{3} \times \frac{4}{2} = \frac{4}{3}$$

$$2 \div \frac{6}{5} = 2 \times \frac{5}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

$$2 \div \frac{1}{2} = 2 \times \frac{2}{1} = 4$$

En pareja unimos con una raya de derecha a izquierda la respuesta correcta.

$25 \frac{1}{2} \div 1 \frac{3}{4}$	$\frac{19}{3} \times \frac{11}{9}$	$7 \frac{6}{14}$
$6 \frac{1}{3} \times 1 \frac{2}{9}$	$\frac{51}{2} \times \frac{4}{7}$	$7 \frac{20}{27}$
$4 \frac{3}{9} \times 7 \frac{1}{2}$	$\frac{13}{5} \times \frac{10}{11}$	$2 \frac{4}{11}$
$2 \frac{3}{5} \div 1 \frac{1}{10}$	$\frac{39}{9} \times \frac{15}{2}$	$2 \frac{20}{55}$
$3 \frac{1}{2} \div 1 \frac{1}{4}$	$\frac{7}{2} \times \frac{4}{5}$	$32 \frac{9}{18}$

En

$$3 \frac{1}{4} \times 2 \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$25 \frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

trio resolvemos y escribimos en el cuaderno.

$$1 \frac{2}{3} \times 2 \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1 \frac{2}{5} \times 5 \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \frac{1}{5} \div 4 \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5 \frac{1}{2} \div 3 \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \frac{1}{2} \div 1 \frac{2}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \frac{2}{5} \div 1 \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5 \frac{1}{7} \times 1 \frac{2}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1 \frac{2}{5} \times 5 \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Solo y sola resuelvo las siguientes situaciones.

La libra de carne de res vale C\$ 20 córdobas. Rocío compro $\frac{3}{4}$ de libra. ¿Cuánto dinero gastó?

Operaciones

Respuesta

Gastos Córdobas

Ivone utiliza $1 \frac{1}{4}$ yardas de tela para hacer un vestido. ¿Cuántos vestidos hará con 25 metros de tela?

Operaciones

Respuestas

Hora Vestidos.

Actividades de aplicación

En equipo realizo la siguiente actividad:

El docente entregará a cada equipo una tarjeta con una multiplicación o una

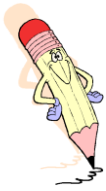
división con fracciones mixtas, decimales o impropias, un niño de cada equipo anotará el procedimiento para resolverlo.

Cuando el niño termine, pasará la tarjeta a otro integrante del equipo para que anóte el resultado.

El segundo niño pasa la tarjeta a un tercero que reducirá el resultado a su expresión mínima si se puede, ganará el equipo que haga su trabajo rápido y correctamente.

Operación con números decimales.

Actividades iniciales



En equipo analizo y contesto:

Una señora estuvo de viaje en la ciudad y cuando pasó por el Mercado compró lo siguiente C\$ 75.00 de azúcar ¿Cuánto gastó en total la señora?

¿Recuerdan las fracciones decimales?

$$\frac{1}{100} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{1}{100} \quad \frac{3}{1000} \dots \text{Etc.}$$

Las fracciones decimales tienen como denominador 10, 100, 1000 etc. ¿De qué otra forma se pueden representar?

$$\frac{1}{10} = 0.1$$

Un décimo

$$\frac{1}{100} = 0.01$$

Una centésima

$$\frac{2}{10} = 0.2$$

Dos décimos

$$\frac{3}{1000} = 0.003$$

Tres milésimas. Y así sucesivamente.



En equipo escribimos las reglas y procedimientos.

Toda fracción decimal es equivalente a una notación decimal.

Recuerde:

El número decimal está formado por una parte entera y una parte decimal separada por un punto (punto decimal).



Recuerde:

A partir del decimal y de izquierda a derecha; el primer lugar se lee décima, el segundo lugar se lee centésima; el tercer lugar milésima; el cuarto lugar se lee diez milésimas, el quinto lugar se lee cien milésimas; el sexto lugar se lee millonésimas y así sucesivamente.



Al decimal se le asigna el nombre de la última cifra decimal leída de izquierda a derecha.

Ejemplo: 0.8 se lee cero enteros, ocho décimas ejemplo:

2.5 se lee dos enteros, cinco décimos.

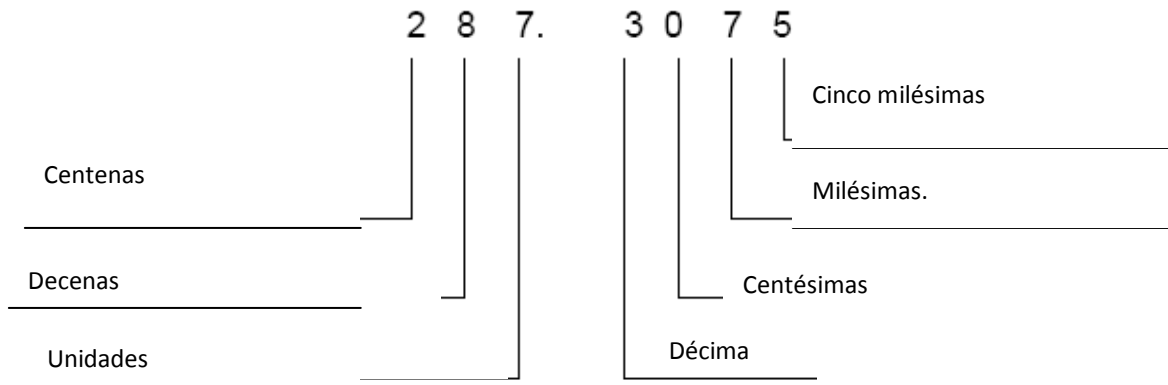
0.07 se lee cero enteros, siete décimos.

30.3 se lee treinta enteros, tres décimos.

1. 242 se lee un entero, doscientos cuarenta y dos milésimas.

El número 287.3075 se lee:

Doscientos ocho y siete enteros, tres mil setenta y cinco milésimas.

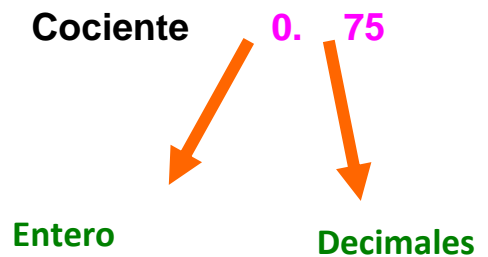


Para escribir un decimal, se escribe la parte entera si la hay, si la hay escribimos un cero, el punto decimal y después las cifras decimales, teniendo en cuenta que cada cifra decimal ocupa el lugar que le corresponde.

Los números decimales se clasifican en exactos, periódicos puros y periódicos mixtos.

Decimales exactos: son los que resultan de dividir una fracción y en los decimales del cociente no se repite ningún número

$$\frac{3}{4} = \frac{30}{40} = \frac{30}{40} = \frac{3}{4} = 0.75$$



Decimales con periódico puro: son los que al dividir la fracción en su cociente, el periódico(o repetición de cifras) comienza en las décimas.

$$: \frac{7}{11} = \begin{array}{r} 70 \\ - 66 \\ \hline 40 \\ - 33 \\ \hline 70 \\ - 66 \\ \hline 40 \\ - 33 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 11 \\ 0.6363 \end{array} \quad \text{Cociente } \mathbf{0.6363}$$

Désimas (periodo comienza ahí por que repite el sies).

Para sumar o restar números decimales se colocan las cifras en columna de modo que coincidan las unidades del mismo orden. Se resuelve la operación como si se tratara de numeros naturales y se coloca el punto decimal debajo del resto de puntos.

Ejemplo:

$$0.25 + \frac{3}{100} + 2.5 = 0.25 + 0.03 + 0.5$$

$$\begin{array}{r} 0.510 \\ - 0.17 \\ \hline 0.33 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 5 \\ 10 \end{array} - 0.17 = 0.5 - 0.17$$

Podemos completar con un cero el espacio y la operación no se altera.

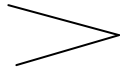
Para multiplicar dos números decimales, primero se efectúa la operación como si fueran naturales y después se recorre el punto en el producto de derecha a izquierda, tantas cifras como decimales se obtenga en la multiplicación de las cifras decimales que aparecen en los factores.

Ejemplo : $3.4 \times \frac{12}{10} = 3.4 \times 1.2$

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ \times 1.2 \\ \hline 68 \\ 34 \\ \hline 4.08 \end{array} \rightarrow$$

$$3.4 \times 1.2 =$$

Cifra decimales.
Cifra decimal



Factores

$$1 + 1 = 2$$

2 cifras decimales se corre el punto dos lugares de derecha a izquierda.

Para dividir dos números decimales ambos se multiplican por 10, 100, o 1000.... Según las cifras decimales del divisor. Cuando terminamos de operar con los enteros inmediatamente colocamos el punto decimal y comenzamos a dividir las cifras decimales.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 46.8 \quad \overline{) 39} \\ - 39 \\ \hline 78 \\ - 78 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 4.68 \times 10 &= 46.8 \\ 3.9 \times 10 &= 39 \end{aligned}$$

Como hay una cifra decimal en el divisor se multiplica por 10 ambos términos.

Ejemplo: 0.4 en fracción decimal $\frac{4}{10}$

Inmediatamente después de operar con los enteros, colocamos el punto y operamos con los decimales.



10

Siete centésima se escribe.

$$0.07 = \frac{7}{100}$$



$\frac{2}{3}$ en notación decimal es.

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 3} \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 2 \end{array}$$

Es un número decimal con periodo puro

$\frac{7}{8}$ en notación decimal es .

$$\begin{array}{r} 70 \overline{) 3} \\ \underline{- 64} \\ 60 \\ \underline{- 56} \\ 40 \\ \underline{- 40} \\ 00 \end{array} \quad 0.875$$

Es un número decimal exacto.

0.23232

Es un número decimal con periodo mixto.

Sume tres enteros, cinco décimas enteros y doce milésimas.

más setenta

$$\begin{array}{r} 3.500 \\ 70.012 \\ \hline 73.512 \end{array}$$

→ Completamos con ceros los espacios.

Reste ocho entero, dos centésimas menos cuatro enteros ochenta y cinco centésimas:

$$\begin{array}{r} 7 \\ \cancel{8.02} \\ \underline{- 4.85} \\ 3.17 \end{array}$$

Multiplique doce centésimas.

milésimas por tres enteros, cinco centésimas.

$$\begin{array}{r} 0.012 \rightarrow \\ \times 3.05 \rightarrow \\ \hline 0060 \\ 0000 \\ 0036 \\ \hline 0.03660 \end{array}$$

3 decimales

2 decimales

$$3 + 2 = 5$$

Factores

Correr el punto en 5 lugares

Divide nueve enteros cutaro centesimas entre cuatro decimas.

$$9.04 \div 0.4$$

$$\begin{array}{l} 9.04 \times 10 = 90.4 \\ 0.4 \times 10 = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90.4 \\ - 80 \\ \hline 10 \\ - 8 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \overline{) 22.6} \end{array}$$

Actividades de desarrollo



En trío realizamos los ejercicios y luego se lo presentamos al profesor (a) para que corrija los errores.

Escriba en el cuadro la letra que corresponde y descubra la palabra oculta.

Veintitrés enteros, sesenta y siete milésima.

23.067 23.67 23.670 23.0670 23.000607

Veintitrés enteros, seisciento siete milloneésimas.

En pareja convertimos en decimales y escribimos el periodo, y decimos que tipo es.

$\frac{4}{15}$	=	$0.266.....$	$\frac{6}{\quad}$	$\underline{\hspace{2cm}}$
$\frac{2}{9}$	=	$\underline{\hspace{2cm}}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\underline{\hspace{2cm}}$
$\frac{6}{9}$	=	$\underline{\hspace{2cm}}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\underline{\hspace{2cm}}$
$\frac{4}{11}$	=	$\underline{\hspace{2cm}}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\underline{\hspace{2cm}}$
$\frac{4}{6}$	=	$\underline{\hspace{2cm}}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\underline{\hspace{2cm}}$

En pareja realizamos los siguientes ejercicios:

9.212- $\begin{cases} \nearrow 1.2 = \square \\ \nearrow 1.019 = \square \\ \rightarrow 0.4212 = \square \\ \searrow 8.9 = \square \\ \searrow \square \end{cases}$

2.68 = $\underline{\hspace{2cm}}$

14.892+ $\begin{cases} \nearrow 122.6 = \square \\ \nearrow 4.62 = \square \\ \rightarrow 0.8621 = \square \\ \searrow 9.62 = \square \\ \searrow \square \end{cases}$

8.621 = $\underline{\hspace{2cm}}$

Solo y sola escribo los números que faltan.

Escribo los números que faltan.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{9} . 6 \boxed{2} 1 \\
 2 . 6 4 2 \\
 + \boxed{9} . 2 1 \\
 \hline
 21 \boxed{4} 7 \boxed{3}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9 . 6 2 \boxed{} 0 \\
 - 1 . 9 8 6 2 \\
 \hline
 \boxed{} \boxed{} 3 3 \boxed{}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 2 . 6 \boxed{} \\
 \boxed{} . 7 9 \\
 + 8 . 8 6 \\
 \hline
 6 1 \boxed{4} 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 6 2 . 2 \boxed{} \\
 - 1 9 8 . \boxed{} 2 \\
 \hline
 \boxed{} 6 \boxed{} 9 2
 \end{array}$$

En equipo realizamos las siguientes actividades.

- a $23.2 \times 8 =$ () 118.6
- b $59.3 \times 2 =$ () 2.45
- d $45.78 \times 2.6 =$ () 2.45
 $39.69 \div 16.2 =$ () 17.2
- e $1542.84 \div 89.7 =$ () 119.028

Leo las tarjetas, construyo las operaciones y resuelvo.

Ciento cuarenta enteros, nueve milésima menos setenta y dos enteros.

$$\begin{array}{r} 140.009 \\ - 72.012 \\ \hline 67.997 \end{array}$$

Doscientos cuarenta y siete enteros, tres décimas por un entero, dos décimo.

Doscientos entero, doce milésimos mas cuatro entero,enta y cinco centésimas mas diez enteros, catorce milésimas.

Cinco mil ochocientos noventa y tres entero dos decimos dividido entre dos enteros cuatro decimos.

Ciento cuarenta y dos enteros, doce milésimas menos treinta y cinco enteros setenta y tres centésimos.

Solo y sola

Resuelvo los siguientes problemas:

Un hombre recorre a pies la siguiente distancia: la primera semana 5.20 km, la segunda 12.5 km, y la tercera 25.5 km

¿Cuántos kilómetros recorre en tres semanas?:

operaciones

respuesta

recorre

kms

La diferencia entre dos números es 57.57 el mayor de ellos es 135.50

¿Cuál es el número menor?

operaciones

Respuesta

$$135.50 - \boxed{} = 59.75$$

El número menor: _____

Un acopiador de frijoles surte diariamente grandes pedidos, de este grano si un saco pesa 46.52 kilogramos y acopiamos 7.5 sacos en un día ¿cuál es el peso total de frijoles acopiados ese día?

Operaciones

Respuesta

El peso es en Kilogramo.

Actividades de aplicación

En equipo realizamos las siguientes actividades

- Formar cuatro grupos.
- En cada grupo trabajan con una operación, entonces el docente entregará a cada grupo un signo.
- El maestro entregará una tarjeta a cada grupo con los signos como: adición (+) sustracción (-) multiplicación (x) y división (÷) y convertir los números en decimal.
- Los niños que trabajen bien ganarán, pero si no lo hacen bien pierden los puntos.
- El grupo que realice primero el trabajo será ganador.

Tanto por ciento y números decimales.

Actividades iniciales



En equipo analizamos y contestamos.

En una encuesta infantil, se expresaron varios miles de niños para dar a conocer cuáles derechos les interesa que sean respetados.

Derecho	Porcentaje.
1. Tener escuela para aprender y ser mejor.	22%
2. Vivir en un lugar donde el aire, el agua y tierra esten limpios.	34%
3. Estar sano y comer bien.	13 %
4. Recibir el trato justo que todos los niños y niñas merecen, respetando nuestra diferencia.	20%
5. Decir lo que pienso y siento, para que los demás me escuchen.	11%

Los resultados obtenidos fueron los siguientes.

¿Cuánto suma todo el porcentaje de votación?

¿Qué relación existe entre la suma de los porcentajes y el tanto por ciento?

¿Qué nos indica cada porcentaje?

En equipo escribimos las reglas y procedimientos.

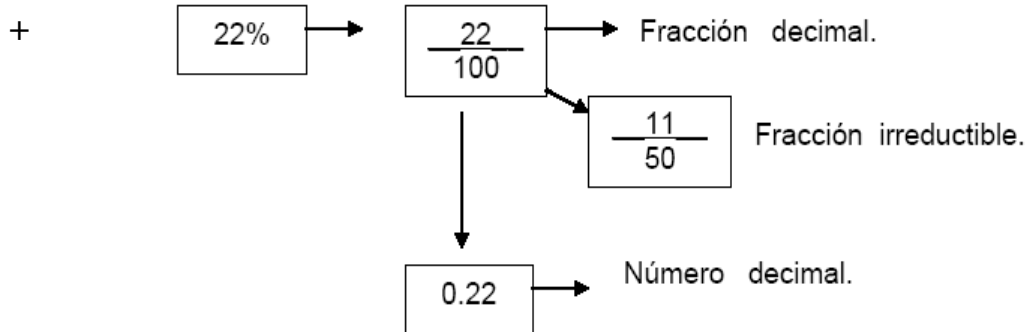
El tanto por ciento o porcentaje representa el número de partes que se considera de la unidad que se divide en cien secciones. El porcentaje se puede

expresar como fracción o como número decimal

Ejemplo: 40% de 70% $\begin{cases} \frac{40}{100} \times 70 = \frac{40}{100} \times \frac{70}{1} = \frac{2800}{100} = 28 \\ 40 \div 100 = 0.4 \times 70 = 28 \end{cases}$

Número decimal.

El 40 % de 70 = 28 →



$$\begin{array}{r} 220 \\ 200 \\ \hline 200 \\ - 200 \\ \hline 000 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 100 \\ 0.22 \end{array} \right. \rightarrow \boxed{0.22} \quad \frac{22}{100} \div \frac{2}{2} = \boxed{\frac{11}{50}}$$

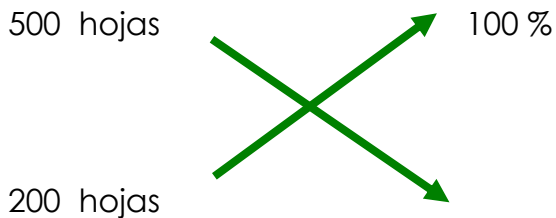
Son 28 alumnos los que votaron a favor del cuarto derecho.

% es el signo de porcentaje (por ciento).

De 500 hojas de papel se utilizaron 200 ¿Qué porcentaje de papel se gastó?

Como hallar un porcentaje, si el número de comparación no es cien.

Este tipo de problema lo podemos resolver de la siguiente manera.



$$\frac{200 \times 100}{500} = \frac{20000}{500} = \frac{200}{5} = 40$$

Se utilizaron 40% de hojas.

Ejercicio:

Un jugador de béisbol pega 21 imparables, en 60 turnos al bate? ¿Qué porcentaje de imparable pega el bateador?

Se planteó una proporción en comparación con.

$$\frac{1}{100} = \frac{n}{100}$$

$$\frac{21}{60} = \frac{n}{100}$$

n

Representa el valor que buscamos, en este caso el porcentaje.

60 representa el 100% de turnos y necesitamos saber que porcentaje es 21 entonces multiplicamos en cruz.


$$\frac{21}{60} = \frac{n}{100}$$

$$21 \times 100 = 60 \times n$$

$$2100 = 60n$$

$$\frac{2100}{60} = n$$

$$35 = n \text{ ó}$$

Como queremos dejar la variable "n" sola a un lado de la igualdad, 60 como está multiplicando pasa al otro lado de la igualdad dividiendo a 2100.

Simplificando o dividiendo ambos términos entre el mismo divisor queda que es el porcentaje de imparables bateados por el jugador.

También podemos calcular el tanto por ciento (o porcentaje) así.

El porcentaje que representa. 21 de 60.

$$60 = \frac{21}{60}$$

Observo y escribo en mi cuaderno los ejemplos:

Simplificando

Simplificando:

$$1^\circ \quad \frac{21}{60} = \frac{7}{20} \quad \rightarrow \quad 2^\circ \quad \frac{70}{60} \overset{20}{\overline{)0.35}} \rightarrow \frac{7}{20} = 0.35$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 100 \\ \hline 000 \end{array}$$

$$3^\circ \quad 0.35 = \frac{35}{100}$$

$$4^\circ \quad \frac{35}{100} = 35\%$$



Si un niño ayuda a su padre en la agricultura 3 de cada 5 días ¿que numero decimal y que tanto por ciento representa eso?

$$\frac{3}{5} = \frac{n}{100}$$

$$3 \times 100 = 5 \cdot n$$

$$\frac{300}{5} = n$$

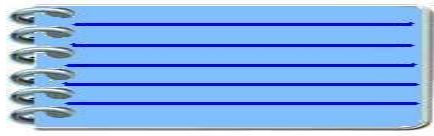
$$\frac{300}{5} = n \rightarrow \frac{300}{5} = \frac{300}{60} = 60$$

$$60 = n \quad \text{ó} \quad n = 60\%$$

Respuesta: El niño ayuda a su padre 60% de 5 días.

Tanto por ciento es la cantidad que corresponde a cada 100.

Actividades de desarrollo



En pareja

Realizamos los siguientes ejercicios y luego se lo presento a mi maestro.

1. $\frac{9}{10}$

4. 0.01

7. $\frac{1}{3}$

10. 0.2

2. 0.81

5. $\frac{27}{100}$

8. $\frac{2}{10}$

3. $\frac{2}{6}$

6. $\frac{7}{8}$

9. 0.7

2.

Escriba en fracción decimal. (En fracción decimal).

a. . 18%

d. 51%

h. 2%

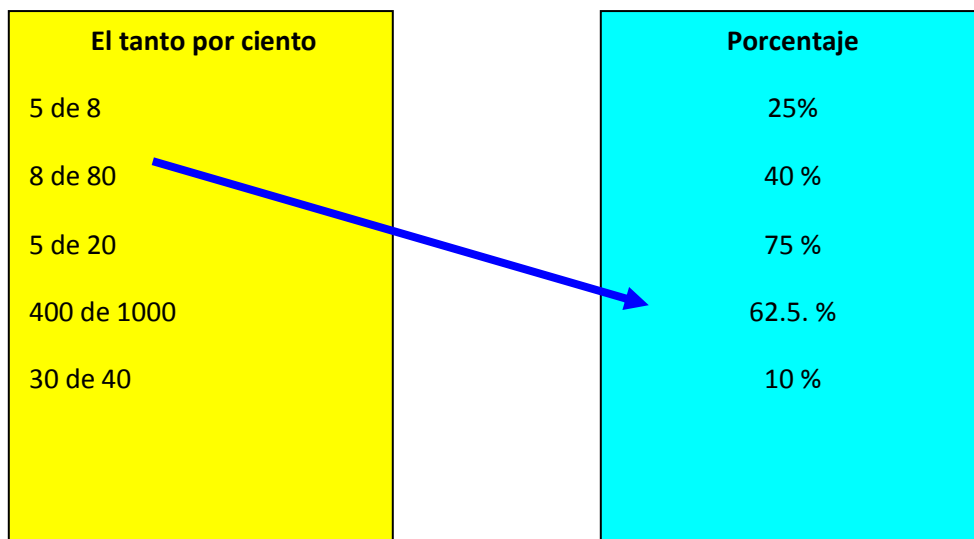
.b. . 33%

g. 7%

Solo y sola construyo y completo el cuadro.

porcentaje	Fracción decimal	Número decimal	Fracción generatriz
25%	$\frac{25}{100}$	0.25	$\frac{1}{4}$
	$\frac{70}{100}$		
		0.44	
50%			$\frac{1}{2}$

Solo y sola relaciono con flechas la expresión y el número que corresponde.



En pareja calculo las siguientes cantidades en base a porcentaje:

	Operaciones	Resultado
12% de 5 200	$5\ 200 \times 0.12$	624
8% de 5 200	$5\ 200 \times 0.8$	
45% de 5 200		
60% de 5 200		
75% de 5 200		
20% de 5 200		

Realicemos estos ejercicios:

- En la evaluación bimestral de los alumnos de sexto grado solamente aprobaron 8 alumnos ¿cuál es el porcentaje de aprobados?

Procedimientos .

Respuesta

90 de aprobados _____%

Actividades aplicación

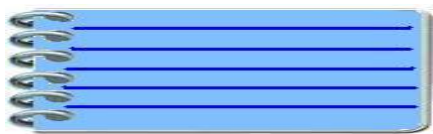
Pawil tiene un libro de poesía que contiene 80 capítulos, ella leyó 35% ¿cuántos capítulos leyó?

Procedimiento

Respuesta.

Ella leyó _____ .

Realizar en grupo.



- Sembrar o cosechar diferentes frutas y granos básicos.
- Formar dos grupo y a cada del grupo darle un número.
- Todos las comidas traidas se colocaran en una mesa y se les pondrá precios con una tarjeta a cada comida.
- El profesor hará un descuento en los precios de las comida y pondrá el porcentaje% a cada comida.
- De cada grupo saldrá un niño y calculará el precio de las comidas.
- El niño que realice mejor el trabajo ganará todas las frutas y comidas traídas.
- Así los otros también irán calculando.

Este tipo de juego se puede realizar en los días de la semana y también puede realizarse con otros grupos.

Comparemos sistemas de medidas de longitud.

Actividades iniciales

En equipo comentamos sobre el siguiente planteamiento y contesto a las prguntas siguientes:

La tela del color rosada tiene 50 de longitud, la tela color azul tiene lo mismo, 50 de largo.

- **¿Cuál es más largo?**
- **¿Por qué son diferentes estas medidas?**



- ¿Cómo podemos calcular en metros?

Solo y sola escribo en mi cuaderno las actividades para medir la sustracción métrico decimal.

Recuerde:

La unidad básica para medir longitudes en el sistema métrico decimal es el metro.



Las unidades de longitud en este sistema aumentan y disminuyen de 10 a 10.

1. El decámetro = 10 metros
2. El hectómetro = 100 metros.
3. El kilómetro = 1000 metros.
4. El milímetro = 0.001 metros.
5. El centímetro = 0.01 metros.
6. El decímetro = 0.1 metros.

En equipo comentamos con mis amigos (a) y relaciono la tabla de equivalencia del sistema métrico decimal y sistema métrico inglés.

Para convertir metro a yarda o yardas a metros use la tabla de equivalencia.

Tabla de valencia.

Sistema métrico decimal.		Sistema métrico Inglés.
1 metro (m)		3.28 pies (ft)
1 metro		1.09 yardas (yd)
1 metro		39.37 pulgadas
0.9144 metros		1 yarda
0.84 metros		1 yarda
2.54 centímetros (cm)		1 pulgada
1609 metros		1 milla
92 centímetro		1 yarda
30.5 centímetro		1 pie
1 metro		1.18 varas
0.0254 metros		1 pulgadas
0.3048 netros		1 pie
1.61 kilómetros		1 m illa.

Solo y sola analizo y escribo el procedimiento en mi cuaderno

Para calcular y convertir un sistema a otro seguimos el siguiente procedimiento.

Ejemplpo:

1° 1 yarda \longrightarrow 0.9144 Metros.

2° 50 yarda \longrightarrow ¿cuantos metros?

Se multiplican en cruz las operaciones, completo el numerador e incompleto el denominador.

Si multiplica 50 que mide la tela rosada por 0.9144 m, es decir equivalencia de metro yarda tendremos:

$$\underline{50 \text{ yd}} \times 0.9144 \text{ m} = \underline{45.72 \text{ m}} = \underline{45.72 \text{ m}}$$

1 yd

1

$$50 \text{ yd} = 45.72 \text{ m}$$

Cancelamos las yardas y nos queda solo metros.

La tela rosada mide 45.72m y la tela azul mide 50 m.

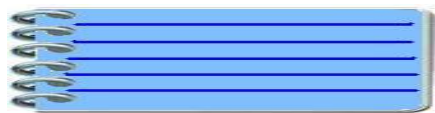
Por tanto, la tela azul mide más $50 > 45.72$.

50.00

-45.72

4.28 es la diferencia entre ambas telas.

Actividades de desarrollo



Solo y sola convierto en diferentes medidas

- a. 20 metros a yardas.
- b. 10 metros, pies.
- d. 135 yardas a metros.
- g. 8 metros a pulgadas.
- h. 324 millas a centímetro.
- i. 4 millas, a pulgadas.

En pareja realizo las siguientes actividades.

Diga a cuál sistema pertenece.

A. 24 metros: _____

B. 2 millas: _____

D. 10 millas: _____

g. 35 35 pies: _____

h. 2 yarda /: _____

i. 4 cm. _____

3. Compare, y coloque > o <.

- a. 20 millas : _____ 30 kilómetros.
- b. 10 yardas: _____ 6 metros.
- d. 48 cm : _____ 12 pulgadas.
- g. 90 pulgada: _____ 1 metros.
- H. 7 km: _____ 7 millas.

Actividades de aplicación

En equipo realizo las siguientes actividades y luego se lo presento a mi maestro (a).

Sandra se fue al mercado indígena para comprar: 10 libras de clavo de 2 pulgadas y ocho yardas de alambre.

- Los clavos de pulgada conviértalo en cm.
- El alambre de yarda convierta en cm.

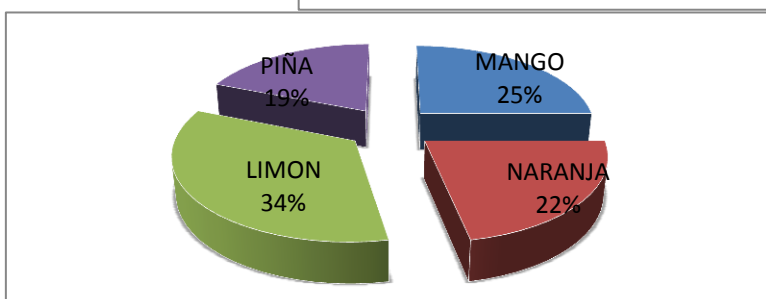
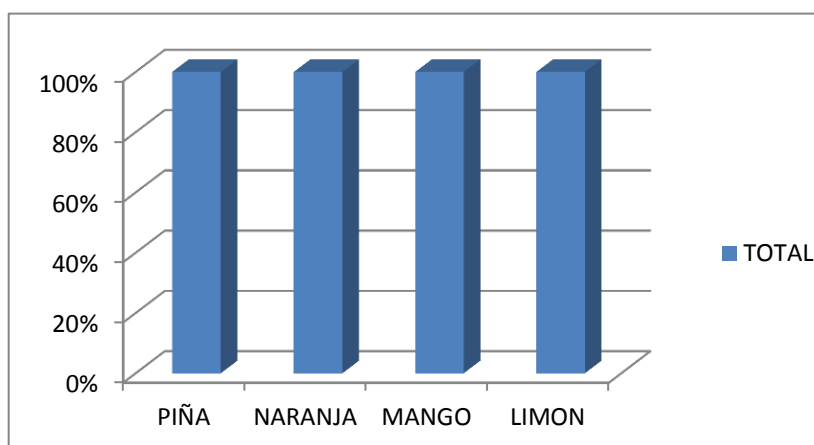
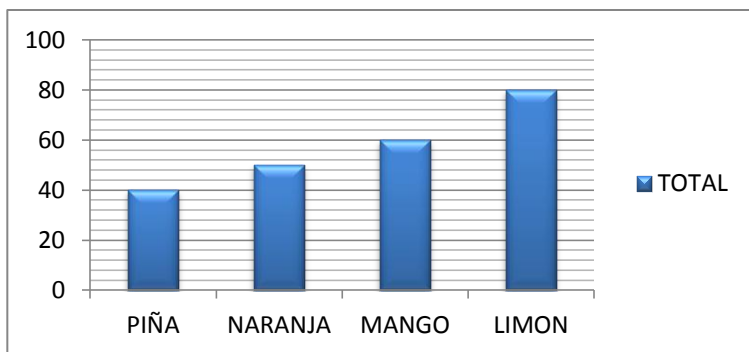
En grupo analice y realice los ejercicios.

- Una sastrería solicitó $3 \frac{1}{4}$ yardas, 4 pies de tela gabardinay ocho pulgada de elástico.
- La medida de la tela tiene que convertirlo en metro, calcularlo luego presentarlo al sastre.
- El río tungkih tiene 267.08 millas ¿cuánto tendrá en km?

Interpretación de gráficas .

Actividades iniciales

En equipo analizo e interpreto las siguientes gráficas.



¿ Qué gráfica se representa mejor? ¿por qué?

¿ Qué gráfica se entiende mejor? ¿por qué?

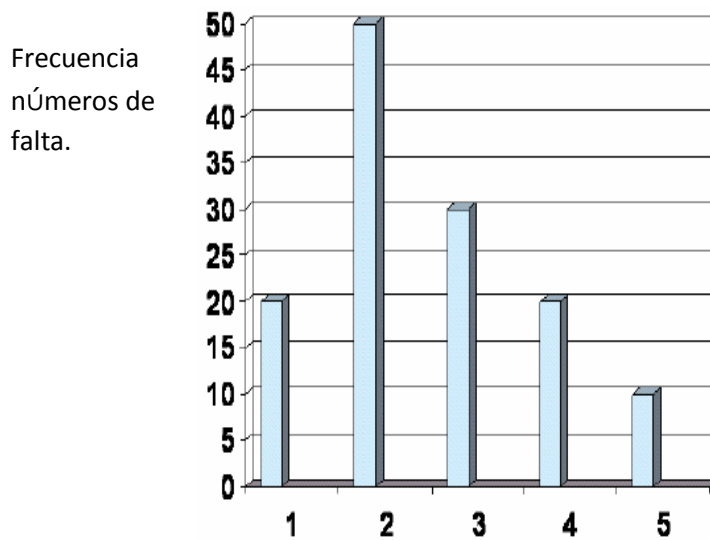


En trio analizo y escribo en mi cuaderno los procedimientos

Gráficos estadísticos es una forma de representar la información numérica obtenida en un estudio. Tres formas de representar gráficamente una información son: Gráficas de barra, Gráficas circulares, y poligonales.

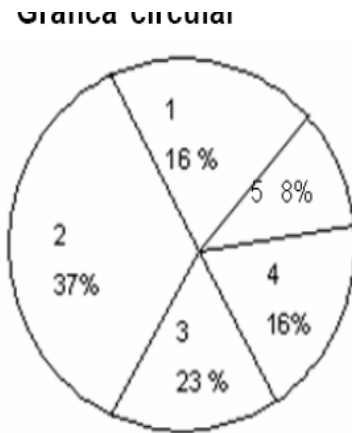
Las gráficas se usan para entender información por medio de una inspección visual rápida.

Gráficas de barra

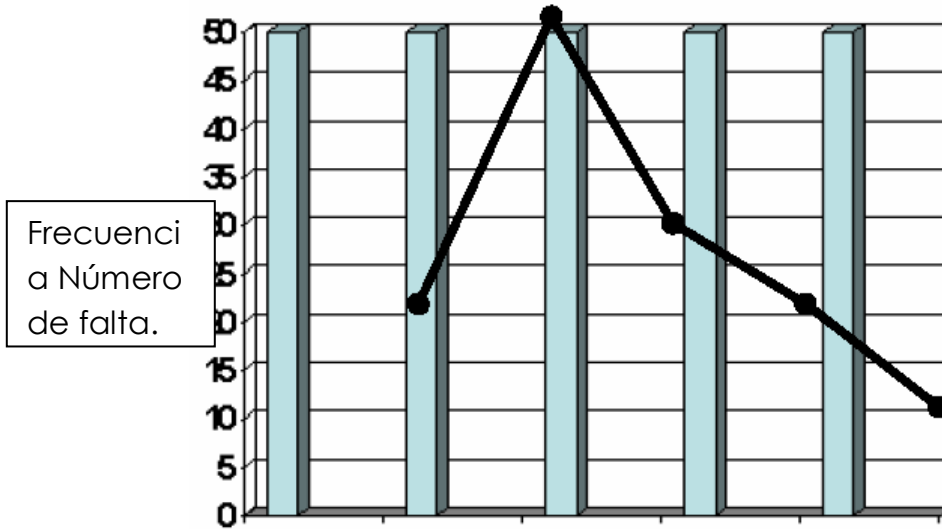


Número de niños que faltan.

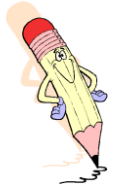
Gráficas de circular.



Gráfica poligonal



Números de niños que faltaron.



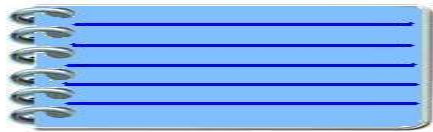
A menudo podemos determinar de un vistazo, como se comparan ciertas cosas, mirando una gráfica. Hemos estudiado gráficas de barra, circulares y poligonales cada tipo tiene ciertas ventajas sobre los demás.

Las gráficas de barra permiten comparar cantidades de un vistazo.

Las gráficas circulares representan las partes en que se divide un todo.

Las gráficas poligonales se usan para mostrar una dirección, pero no son muy útiles para hacer comparaciones.

Actividades de desarrollo



En equipo realizamos las siguientes actividades:

1. Escoja una gráfica para cada caso. Explica tu razonamiento.

- a. La cantidad de estudiantes ausentes, cada día de la semana pasada.
- b. Tu progreso en las últimas 5 semanas de matemática.
- c. Las materias que prefieren tus compañeros.
- d. Cantidad y tipo de árboles de tu comunidad.

Haga una gráfica en base a cada situación planteada:

En una escuela tuahka Yala leyó 5 cuentos, Tami 10, Isau 20.
Las áreas de estudio favorito de 100 estudiantes de la escuela de wasakin son: lenguaje y comunicación 21 estudiantes, persona cultura y naturaleza 20 estudiantes, matemática 39 estudiantes arte recreación y educación física 20 estudiantes.

La asistencia a la iglesia en la comunidad de Dibahîl en el mes de agosto fue: el primer domingo 95 persona, el segundo 57, el tercero 93, y el cuarto 90.

2. En grupo analicemos.

- a. En grupo escojan ¿con cuál gráfica ván a trabajar? ¿qué tipo de medida han usado?
- b. Diga en que gráfica se puede entender mejor.
- c. ¿Con cuál gráfica se pueden mostrar todos los números?

3. Realice y analice esta gráfica.

Los diferentes colores que tienen karen.

Actividades de aplicación

Realice y analice esta gráfica.

Los diferentes colores que tienen karen.

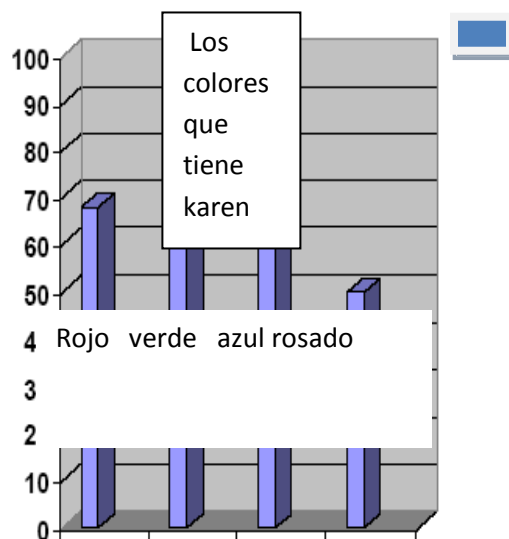
¿Cuáles colores hay más y cuáles menos?

¿Cuál número de los colores se encuentra desde el número 10 hacia arriba?

¿Cuántos colores tiene karen?

- Trabajo en grupos.

El maestro presentará los números en una gráfica de barras



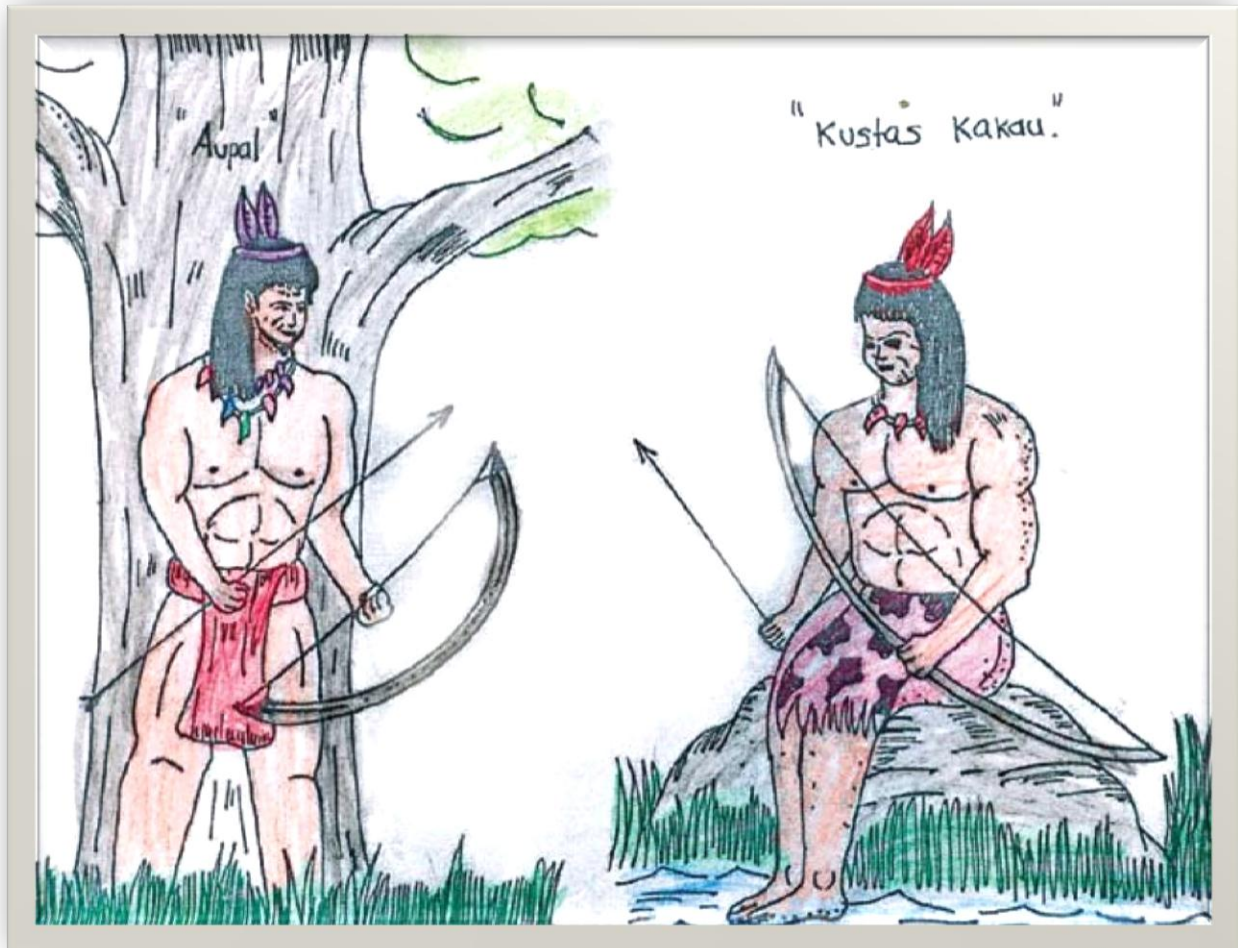
Caja de colores	Colores
1	24
2	
	72
4	
	120

- Los números que se encuentran dentro del cuadro, presentélos en gráfica de barra, el grupo que haga mejor el trabajo ganará puntaje.

El grupo que lo haga primero gana puntos.

Upuna: V

Ais yamnin kulda kidi yamdangh



Mahkulwa dawak dakkulna kau sahyak bitna bikisni karak.

Tingmil tunun bahwa

Wasakna sak kidi yuln kau bitik yul bau talingna

Bonanza saun sahyakna kau main kapani HEMCONIC kidi sau dinit kau kipala satni balna bang kidi laih walak talna kat ampat yakna dai.

$$\text{Gul } 6 \frac{2}{5} \quad (\text{kipala paun})$$

Kipala pahaun (cobre) 0.8

Kipala pihni

(Estaño)

Bitna bikisni kau apat ningkawi (Sahyakna).

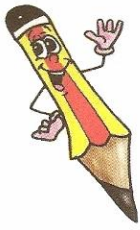
Gul	Ayan Paura (cobre)	Ayan Pihni lakwiba (plata)	Dink	(pân)
$\frac{32}{5}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{8}$	

Bitna bilasni likna duwa kau apat ningkawi.

Gul	Ayan Paura	Ayan Pihni Lakwiba	Dink
6.4	0.8	0.2	0.375

Angdik yah kipala sat balna walyakna kidi?

Angdik yah kipala paun (Gul) dawak kipala sat as balna .



Ampat yamnin yuln kau yul bau taling.

Sah yak kulna balna bikisni likna duwa kau kulwa kidi laih kulwi minit kau bitna (Numerador) dawak dinit kau bitna (Denominador) balna kidi wayahwada. Kun bitna as sat, sat (Mixto) pat laih kat laih sah yak kulwa kalaih ma bitna kidi kidi nunh (Fraccion Impropia) minit lak kulwi sau kau bitna sakidi kidi wina mahkulwi ma kau bitna saladi kalahwa bitna sakidi laih bitna as kauhna kapt ki dawak ban takaswi sau kau bitna sakidi (Denominador)

Ningkana: $6 \times 5 = 30 + 2 = 32$

$$6 \frac{2}{5} \frac{32}{5}$$

Bitna sat sat (Numaro mixto) kidi mahkulwa awaskat dakkulwa kau sipki kalahnin sahyak kulwa ma kau bitna nunh (Fraccion Impropia.)

Ningkana: $6 \frac{2}{5} + 0.8 + \frac{1}{5} + \frac{3}{8} = \frac{32}{5} + \frac{8}{10} + \frac{1}{5} + \frac{3}{8}$

$$\frac{256 + 32 + 8 + 15}{40}$$

Sau kau bitna bin kidi tal

an → **yaknin.**

= 40

Ma kau bitna balna kidi mahka

$$\begin{array}{r} 311 \\ 40 \overline{) 3110} \\ \underline{- 280} \\ 310 \\ \underline{- 280} \\ 300 \\ \underline{- 280} \\ 200 \\ \underline{- 200} \\ 0 \end{array}$$

ulnin

**Ampat bitna bikisni kau kau lawa
amanglatik yamtingna**

kidi

Bitna bikisni likna (N. decimal) kau latah: 7.775

Las bitna kidi milian bikisni kau saki kidi laih sirin sipki baisa bikisnin Anadat bikisni (Centesima) kau alas, alas kau mahwada,

Baisa bitna bikisni kau yamnin: 7,78

Wauktaya kau wawasktik dutingna

Ningkana:

$$6 \frac{2}{5} - (0.8 + \frac{1}{5} + \frac{3}{8}) = \frac{32}{5} - (\frac{8}{10} + \frac{1}{5} + \frac{3}{8})$$

Tunun kau laih kulwi kutdakna kawain pa kau sak kidi.

$$\frac{2}{5} - (\frac{32 + 8 + 15}{40})$$
$$\frac{32}{5} - \frac{55}{40}$$

$$\frac{256}{40} - \frac{55}{40}$$

$$\frac{201}{40}$$

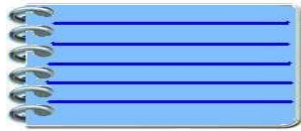
5.25

5.25 Salp bikini kau (Decima) balna baisa bikisni kau yamnin kat baisa walahh kau bitna sakidi laihwi apat yamwada

Matawalsip sitnika nani

- Angkat binyamnin pan kau binyamnin kidi yaktah. **5 2 5**.
- Ting ramh sait talah bitna sakidi.
- Bitna sakidi sink karak baisa bin kat, sat as yamwih bikisni yamnin yuln kau kunh kapat awas kat laih mahwada kulnin.
- Ting ramh sait bitna balna kidi pan wina yaktah bikisni yamnin kat

Tingmil yamnin paln



Bâs bâs kau alahwiktingmil yamtingna usnit dawak samalyang kau kalating barangni awada yanawi

1. Bitna bikisni balna kidi baisesa bikisni kau yamnin. (Redondear)

1,666 Salap bikisni kau (Decima): _____

3,5732 Andat bikisni kau (Centesima): _____

0.151865 Milian bikisni kau (Milesima): _____

23,1054 Andat bikisni kau (Centesima): _____

0,333 Andat bikisni kau (Centesima) : _____

BÛ bÛ kau alahwik tingmil yamtingna

2. Mark siksa yus muni ulbanka ba wina numba baiki sakanka pis sirpira ulbanka ba natka kulki dauks (De fracción decimal a número fraccionario).

$$\frac{3}{5} + 1.4 =$$

$$2.9 - \frac{4}{5} =$$

$$\frac{6}{5} + 3\frac{1}{2} =$$

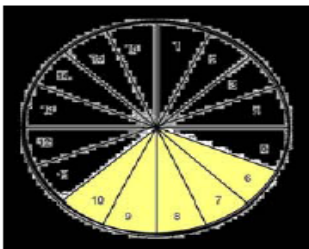
$$4\frac{3}{7} + 2.98 =$$

$$\frac{8}{5} + 1\frac{3}{6} =$$

Sahyak kulwa balna wina bitna bikisni kau lana wayaunli kahna kidi talik yamtingna



Fracción	Decimal
$\frac{5}{8}$	0.625



Sat tingmil ni adi yamtah.

Tusiku kidi Amak $2\frac{1}{2}$ bakanna, kidi wina $3\frac{1}{2}$ kutsi salan

¿Bitik dawak ampat di bakanna yah?

Sahyak	kulna
--------	-------

Sidin kidi was batal as bakanna wina $\frac{1}{2}$ kidi dina baises apis dana $\frac{1}{4}$ sakat yaln dina.

¿Baises ampat sakdaih batal pa kau?

Kul kayang binina balna kul ûn finanh kau di dadahna kidi was ututuhna $\frac{3}{7}$ dawak masan bik wat ututuhna $\frac{1}{5}$, ¿Baises ampat ututuhwas yah?

Tingmil saran laihwa

Alas alas papak nanak parasni tingmil kauraun kau kidi baises bitna lap balna kidi atik daifing.

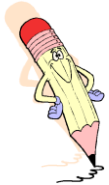
Tingmil balna :	Bitna sat, sat wina sahyak kulwa ma kau nunh(Frac. Inpropia).	Sahyak kulwa dinit bitna kapat wina bitna bikisni kau.
$8 \frac{2}{8} - 3 \frac{5}{8} =$	$8 \frac{2}{8} \qquad 3 \frac{5}{8}$ $8 \times 8 = 64 \qquad 3 \times 8 = 24$ $64 + 2 = 66 \qquad 24 + 5 = 29$ $8 \frac{2}{8} = \frac{66}{8} \qquad 3 \frac{5}{8} = \frac{29}{8}$	$\frac{66}{8} - \frac{29}{8} = \frac{37}{8} = 4.625$
$9 \frac{1}{5} - 3 \frac{2}{5} =$		
$5 \frac{4}{6} + 1 \frac{1}{6} =$		
$2 \frac{1}{4} - 2 \frac{3}{4} =$		
$6 \frac{7}{9} - 1 \frac{8}{9} =$		

Usnit dawak samalkayang kalating kat laihwada barangni awada yawi

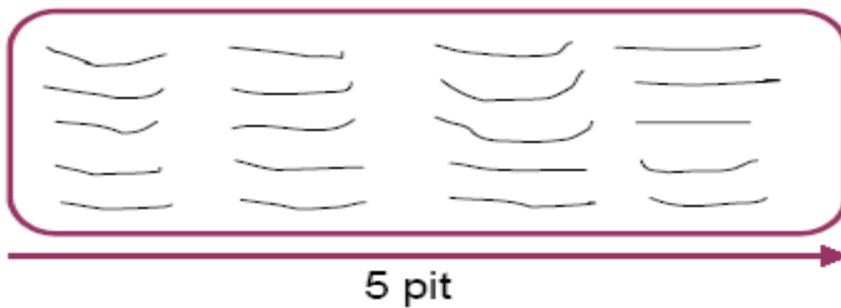
Minit lakkulwa dawak wayahyak kulwa sahyak kulwa wina bitna bikisni likwa duwa.

Tingmil tunun bahwa

Dîwil kau sak kidi yuln dawak wasakna pisni balna kidi yulting apis yul bautingna



Munhlau balna muh barak balna tunu bibiwa nang. Angdik tunu pisni adi duwi 5 pit naintan. Kapat bik daknin want ki $1\frac{1}{4}$ pit duwa.



¿Pisni yapak daknin sipyah?



Tingmil balna ampat yamnin kidi laktik talik yulbautik amanglatingna

5 pit kau $1\frac{1}{4}$ yapak duwa kidi yaknin kat wayah kulnin dawak minitlak kulnin.

Ningkana: $5 \div 1\frac{1}{4} = \frac{5}{1} \div \frac{5}{4} = \frac{5}{1} \times \frac{4}{5} = \frac{20}{5} = 4$

(A) = Sipki pisni 4 daknin.

Sahyak kulnin kidi wayahnin kat bitna kapapat kidi minitlak kulnin.

Bitna (Numba) kapat dawa bitna sat, sat (Mixto) balna kidi wasaknin bitna ma kau nunh (Fraccion Impropia).

$$= \frac{4}{1} , \quad 1 \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$

Wayah kulwa kau kidi minit laklawi bitna sahyakna aswa kau sakidi karak, kidi wina usnit kau sakidi kulwi.

Minit lak kulnin kat, ana kau bitnani balna kidi miniklaklawi simh kapat yamwi dinit kau bitna (Denominadores) balna karak bik.

$$\frac{4}{1} \times \frac{5}{4} = \frac{16}{5} = 3.2$$

Pisni balna ampat duwa kidi ma wauktaya kau wasak dudangh.

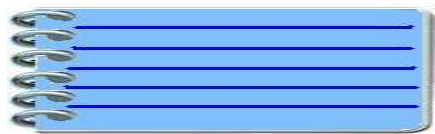
Sahyak kulwa (Fraccion) as bitna bikisni kau awaskat bitna sat, sat kidi laih bitna minit kau sakidi dawak dinit kau karak wayahwada kulwa da lawi.

(Bikisni kau) decimal.

$$\frac{16}{5} \rightarrow \begin{array}{r} 16 \\ 15 \\ \hline 10 \\ 10 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} 5 \\ 3.2 \end{array} , \quad \frac{16}{5} = 3.2$$

$$\frac{16}{5} \rightarrow \begin{array}{r} 16 \\ 15 \\ \hline 1 \end{array} \begin{array}{l} 5 \\ 3 \\ 1 \end{array} \begin{array}{l} \text{Bitna sau kau} \\ \text{Mukuln(kalahwa)} \\ \text{Bitna ma kau} \end{array} \quad \frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5} \quad (\text{Bitna sat, sat})$$

Tingmil yamnin paln.



Bû bû kau mâlahwada tingmil balna adik kuldada yak amangladi.

Baisa bitna lap yak kuldada anin, ampat tan kau kultadai kapat.

$$2 \times 6 \frac{1}{3} = \frac{2}{1} \times \frac{19}{3} = \frac{38}{3} = 12.666\dots$$

$$6 \div 5 \frac{1}{2} = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{2} = \frac{\square}{1} \times \frac{2}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$6 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{5} = \frac{\square}{2} \times \frac{16}{\square} = \frac{\square}{\square} = 20.8$$

$$7 \div 4 \frac{2}{3} = 7 + \frac{\square}{3} = \frac{\square}{1} \times \frac{3}{\square} = \frac{\square}{14} = \frac{\square}{\square}$$

$$1 \frac{2}{3} \times 3 \frac{3}{4} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{4} = \frac{\square}{\square} = 6.25$$

Alas alas tingmil balna kidi yamni laktik talik yamting

Tingmil balna adik alas alas yantik amanglatik kulkayang as balna kau samalting

Bitna ma kau nunh (Fraccion Impropia) kapat yultah:

$$3 \frac{1}{4} ; \quad 3 \times 4 = 12 \quad ; \quad 12 + 1 = 13 \quad ; \quad \frac{3 \frac{1}{4} = \frac{13}{4}}$$

$$6 \frac{1}{9} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \frac{7}{3} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \frac{1}{2} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \frac{3}{4} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Alas alas bitna (Numba) bikisni likna kau kauhlatik yantik ningkating :

$$\frac{5}{2} ; \quad \frac{5}{4} \quad \left| \begin{array}{l} 2 \\ 2.5 \end{array} \right. ; \quad \frac{5}{2} = 2.5$$

$$\frac{9}{2} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{5} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{9}{5} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{6}{4} ; \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad ; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Ampat kul yaktah kidi wina wat as wasaktada kalpak kulyaktanauh. Mimbinina balna karak.

- Samah kidi kul kau lan kalahwi $2\frac{1}{4}$ awar gawar?
- Mimbin wana as duwi asna $1\frac{3}{4}$ yar witin asna sipnin awi dawak yus yamwi $\frac{1}{4}$ di pisni yapak sipwarang yah $1\frac{3}{4}$ yar duwa wina?

Tingmil saran laihwa

Mimbinina arauk arauk kau kal uduhwada yamnin.

- Samalyang kidi uduhna balna kau di yamnin wauhtaya dakna bin kauyak wasakna bang karang minitlak kulwa awas kat wayahyak kulwa balna sahyak kulwa sat, sat (Mixto) uduhna balna wina as kalawak ulwarang ampat yamwada kulyaknin kidi.
- Ais puyun danh yamwa kat, wauhtaya dakna kidi mimbin as kaukalanin ais kulyakna kidi wasaknin
- Mimbin as usnit kau wauhtaya dakna kidi kalanin kidi yak sahyak kulwa bitna (Numba) ma kau nunh wina bitna bikisni kau lanin.

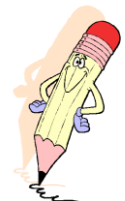
Mahkulwa dawak dakkulwa balna kidi sahyak kulwa kau.

Tingmil tunun bahwa

Diwil kau ais talingna kidi yuln apis yul bautingna



Takalh bin as kau $\frac{3}{6}$ muih didadahna yarau as kau usnit yak $\frac{1}{3}$ minhit kau dadahna kun was taim $\frac{1}{12}$ kidi laih dutni kalahna, waralaih amput yakna yah?



¿Ampat da kulyaknin sip yah?

Mahkulwa dawak dakkulwa, tingmil balna yamtik amanglatingna

Tingmil balna bu simh puyun kulyaknin kat.

Kuldakah: tandag kawai(Parentesis) sainni kidi lap kat, ampat ningkawa karak yamwi .

Ningkana:

$$\begin{aligned} & \frac{3}{6} + \frac{1}{3} - \frac{1}{12} \\ & \frac{3+2}{6} - \frac{1}{12} \\ & \frac{5}{6} - \frac{1}{12} = \frac{10-1}{12} \\ & = \frac{9}{12} = \end{aligned}$$

Yarau pisni takasna kidi.

Tingmil yamnin paln



Bâs bâs kau alahwik mahkulnin dawak dakkulnin balna, kul kayang as baln

1. Kulkaia.

$$1 \quad \frac{7}{12} - \frac{4}{24} + \frac{1}{8} =$$

$$9 \quad + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) =$$

$$\frac{6}{9} + \frac{15}{25} - \frac{8}{15}$$

$$2 \quad \frac{4}{5} + \frac{4}{6} - \frac{3}{15} =$$

$$3 \quad + \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{6} \right) =$$

**Bû bû kau kapanh (problema) balna kidi yamn yul talik dawak kul yaktingna.
Adika sat yamnin balna adi barangtah.**

Upa munh balna as bakanna $\frac{5}{8}$ yalmis da $\frac{2}{3}$ kidi laiah yalmis sapanh , Ul bahawarang yuln kau wat tal kalana $\frac{1}{5}$.

Ma as mimbinina bu wina ukumwas kau kuyulh pamnin tada dawak lalahna $\frac{3}{5}$ paun kidi wina ma as kau lalahna $\frac{2}{5}$, kun witina wat tul aina Kun dut $\frac{1}{6}$ paun kidi dutlana? Ampat unana kau dadaina yah?

Sandu was bukit nunh (Litra) as winw $\frac{1}{2}$ dina dawak apis tulna kat as $\frac{1}{4}$ kapat kat Purdilia dina ? Purdilia was ampat dinayah?

Takaln as kau bins bakakanna kidi nu awaski wik as pakau kun praidi paln kidi, nu kidi laih mundi man kidi bakakana $23\frac{3}{4}$ paun, susdi $18\frac{1}{2}$ paun winsdi $27\frac{1}{4}$ paun, tausdi $20\frac{3}{4}$ paun, bitik bakanna kidi ma sink pa kau kalaih $106.\frac{3}{4}$ paun. ? Sipyah nu kalahnin praidi man yapak bakakanna kidi?

1. Tingmil mahkulwa dawak dakkulwa wirihwa balna kulyak barangtah.

$$3 \frac{1}{4} + 1 - \frac{1}{4} =$$

$$6 + 2 \frac{1}{5} - 6 \frac{1}{2} =$$

$$\frac{7}{5} - \frac{8}{3} + 4 \frac{1}{15} =$$

$$6 + 5 \frac{1}{3} - \frac{1}{0} =$$

$$9 - \frac{5}{8} + \frac{1}{3} =$$

Tingmil saran laihwa

Uduhna kau ais amanglana mayang kidi biri biri yul taldada yamdangh

- Uduhna as kidi kalpak kapanh as awaskat tingmil as wasaknin mahkulwa dawak dakkulwa kau sahyakwada (Fraccion) wirih kulnin as wasakwarang.
- Angdik uduhna kidi yayamwarang kat, uduhna as kau diyulwak wasasakwarang.
 - Yamkul yayakwarang kat bitna (Numba) as win kalalahwi angdik uduhna yam wasak kulyakwas kat witina bitna (Numba) lus didiswi. Wais baisa bitna ma kau duwa kidi win kalahwi.

Minitlak kulwa (Mult) dawak wayahyak kulwa wirihwa karak.

Tingmil tunun bahwa

Dîwil sak kidi kau yul tal dangh ladada wasakdi.



Muih as ma $\frac{3}{4}$ kamanh tingmil kalahna ðPuyu kau yapak kapat tingmil yamnaih?

Ampat sip yah kul yaknin?



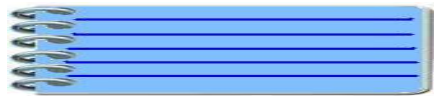
($\frac{3}{4} \times 5$) ÷ 2 =
Ningkana balna bang kidi yam amanglatik wauktaya kau wasaktiing

Tingmil kulna bu awas kat kulnin kat:

baisa $\frac{15}{4} \div 2 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8}$

Ismang kilwagh: Bitna bu karan kat as kuldak kawain
(Parentesis) pa kau sak kidi pàs kulnin ki.

Tingmil yamnin paln



Bû bû kau alahwik tingmil balna yamting samalkayang kau kalatingna kat barangwada yanawi

Kapapat as laihwih tayawas $\frac{3}{4}$ batal nunh (litro) ÷ Yapak batal nunh (Litro) laihwarang yah 7 kapapat kau? Dawak mimbin 9 bang kat ÷ Yapak batal nunh tulwarang yah?

Sau pismi as, 81 manzana nunhni duwi, sip kat pismi arauk sahyakwada kulwarang kat, as bâni yapak duwa karang yah.

Ningkana balna

1. Kulkaia.

$$\left(4 \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \right) + \frac{12}{5} =$$

$$6 \div \left(\frac{1}{2} \times \frac{7}{3} \right) =$$

$$36 \frac{5}{6} \div \left(\frac{1}{2} \times 1 \frac{2}{3} \right) =$$

$$\left(4 \frac{2}{4} \times 5 \frac{3}{7} \right) \div 4.6 =$$

$$\left(\frac{3}{4} \times \frac{11}{4} \right) + \frac{17}{3} =$$

Kul un kau Supa bunia as munnin kat. Kapipat (Pichel) As kidi laihwi 6 bukatru (vaso) adik Munna kidi $\frac{1}{2}$ Angdik pisni kidi yah bukatru as kidi $\frac{3}{4}$ bukatru as? $\frac{1}{2}$ Bukatru yapak laihwarang yah?

3. Minitlak kulwa dawak wayahyak kulwa sahyak kulwa kau tingmil balna kulyak barangtah.

$$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \div \frac{3}{5} =$$

$$25 \frac{1}{7} \div 4 \frac{1}{2} \times \frac{2}{6} =$$

$$\frac{3}{4} \times 6 \frac{1}{2} \div \frac{2}{3} =$$

$$2 \times \frac{7}{2} \div \frac{4}{21} =$$

$$3 \frac{1}{5} \div \frac{1}{3} \times \frac{2}{4} =$$

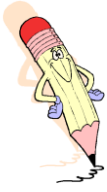
Tingmil saran laihwa.

U pa kau muh balna ilpni karak miniklak kulwa dawak wayahyak kulwa balna sahyak wirihwa balna kulnin.

Tingmil yamni kidi Samalyang kau ningkatah.

Tingmil balna yamna winw barja yam yamna kidi pa kau danin.

Kulnin markni.(medidas de volumen)



Tingmil tunun bahwa

Wasakna sak adik yuln apis yul bau taldangh

Û pakyang balna was salaih yaknin yuln kau tima as bibina sau kurnin yuln kau tuyuln nunh as yayamna naintan kalaih 15m tuyuln (radio) kalaih 4m.

Ampat kulyaknin sip yah kidi was yamnin tima ni kidi.



Dî kulnin markni yuln bau talningna kidi waralaih wauktaya kau wasaktingna

kulnin markni balna Metro cubico (m^3) sintimita baswa kau (sm^3), milimita baswa kau ($m\ m^3$), desinita baswa (dm^3), adik karak kulwi di dadasni balna.

Ningkawa: Muih waraih as kau angdik san penculina pana 3 sintimita baswa kau.

- Was tang as kidi duwi 6 bitna baswa kau.
- 1 Batal nunh (Litro) was kidi kalahwi desimita baswa (Decimita Cubico).

Angdik makrni balna mita baswa bikisni kau (sistema métrico decimal):

$$1\ km^3 = 1000\ 000\ 000\ m^3$$

$$1H\ m^3 = 1000\ 000\ m^3$$

$$1Dm^3 = 1000\ m^3,$$

} Minit lakwa bin.

Bitna balna kidi nunh win bin kau kinin kat minik lak kulwi 1,000 bin as wina nunh kat.

$m^3 = 1 m^3$	}	Inc. Lakwa bin / usnit	$1m^3 = 1000 dm^3$		
$dm = 0.001 m^3$			$1m^3 = 1000\ 000$	sm^3	
$Sm^3 = 0.00\ 0001 m^3$			$1m^3 = 1000\ 000\ 000 mm^3$		
$m m^3 = 0.00\ 000\ 0001 m^3$					

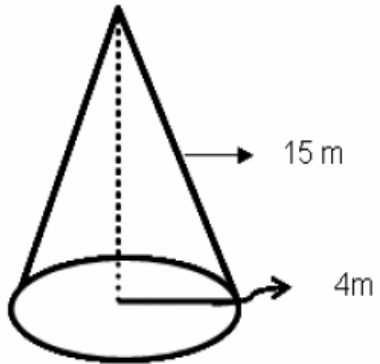
Ningkana:

- $73 \text{ } \boxed{sm^3} \text{ cm}^3$
 $1 \text{ dm } \boxed{sm^3} 00 \text{ cm}^3$
 $73 \times 1000 = 73\ 000$
 $73 \text{ dm}^3 = \boxed{sm^3} 0 \text{ cm}^3$

- $973.8 m^3 \text{ a } mm^3$
 $1 m^3 = 1000\ 000\ 000 mm^3$
 $973.8 \times 1000\ 000\ 000 = 973\ 000\ 000\ 000$
 $973 m^3 = 973\ 000\ 000\ 000 mm^3$

$2000 dm^3 \text{ a } m^3$
 $1m^3 = 1000 dm^3$
 $2000 \div 1000 = 2$
 $2000 dm^3 = 2 m^3$

¿Adik karanh yah ta tuma as pa kidi di di biyang (Arquitexto) balna yayamna kidi?



$$V = \frac{\pi r^2 h}{3} \quad (\pi) \text{ pi } 3.14$$

Nu mayang kapat () Pi 3. 14 kidi lan bangki kulwi wat 3 kapat pa kidi

$$V = \frac{3.14 \times (4 \text{ m})^2 \times 15 \text{ m}}{3}$$

Ampat kulwa (formula) kidi karak tal kultah.

Kulyak barangtah minit ilwa (potencias).

$$V = \frac{3.14 \times 16 \text{ m}^2 \times 15 \text{ m}}{3}$$

Liwitwi kulwi yakwa baises laih kidi kulwi yakin.

Ma kau numniba kidi kulwi yakin.

$$V = \frac{3.14 \times 240 \text{ m}^3}{3}$$

Adika kidi kunu tikini ninin kawi diwaya

$$V = \frac{803.60 \text{ m}^3}{3}$$

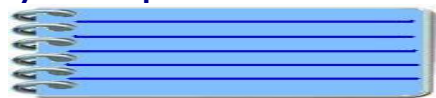
Yamyang yamna yakau.

$$V = 267.866 \text{ m}^3$$

Tihinni duwa sainni balna kidi laih talnin

Saukul pinnisil	Pa apat kidi	Amapt kuwa
Burung	Burung kau lain dakawa.	a^3
Prisma: Munhmauh	Sar sar x ma kau .	$h \times b$
Piramidi nani	$1/3$ Ma kau x sar .	$1/3 h \times b$
Usibil	Mma kau x sar.	$h \times \pi y^3$
karaunh	$1/3$ Ma kau x sar.	$1/3 h \times y^2$

Tingmil yamnin paln



Bû bû kau mâ lahwada tingmil balna ymtik amanglatik samalkayang kalatingna

$$3 \text{ km}^3 = \underline{3000 \text{ 000}}$$

$$1 \text{ km}^3 = 1000 \text{ 000 Dm}^3$$

$$\text{Dm}^3 = \underline{3000 \text{ 000 000 000 dm}^3}$$

$$1 \text{ Dm}^3 = 1000 \text{ 000 dm}^3.$$

$$8 \text{ 000 cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

$$\text{dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{mm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ 000 mm}^3.$$

$$8360 \text{ 000 cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ 000 cm}^3$$

$$\text{m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{mm}^3$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ 000 000 mm}^3.$$

$$127 \text{ km}^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

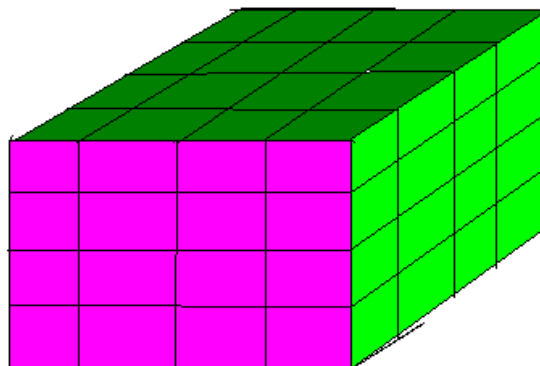
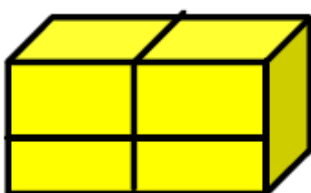
$$1 \text{ km}^3 = 1000 \text{ 000 Dm}^3$$

$$\text{Dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{m}^3$$

$$1 \text{ Dm}^3 = 1000 \text{ 000 000 000 mm}^3.$$

Tingmil balna yamtik amanglatik yamting

1. Angdik kidi baisesa manh du kiwa kidi kal yultah. _____.
 - a. Parkur as 2 m^2 awaskat pankur 1 Hm^3 . _____.
 - b. Batum as 4 Hm^3 awaskat batu as 6 Dm^3 . _____.
 - C . Karaun (Baks) $3000 \text{ 000 } \text{ sm}^3$ awaskat karaun $3, \text{ 000}, \text{ 0000 } \text{ mm}^3$.
_____.
3. Angdik karaunni (Baksni) balna adi ampat sahyak bina adi kulyaknin.



Bās bās kau alahwik baisesa kulnin markni yamtik amanglatina

Saukul dinwil balna adi pa amapt kidi walyaktah ampat kulwa karak (Fórmula) yus yamwda.

Saukul dinwil .	Sar	Ma kau	Tuyul	Minsut laih dakwa	Pa balna
Burung (Cubo)				25 sm	$(25 \text{ sm})^3 = 15 \text{ 625 } \text{ sm}^3$
Minsut manh	12 sm^2	6 sm			$12 \text{ sm} \times 6 \text{ sm} = 72 \text{ sm}^3$
Usibil	16 m^3	8m			$\frac{16 \text{ m}^3 \times 8 \text{ m}}{3} = 42.6 \text{ sm}^3$

Karaun		7 Dm	3 Dm		$7\text{dm} \times 3.14 \times (3\text{dm})^2 = 197.82 \text{ dm}^3$
Kunu		150 Dm	32 Dm		$150 \text{ dm} \times 3.14 \times (32 \text{ dm})^2 = 160.768 \text{ dm}^3$
Kubu				12 sm	3
Prisma	26 sm ²	3.6 sm			
Silindru	10 sm ²	6 sm			
Tasibil	sm	16 m	4m		
kubu		29 Dm	7 Dm	8 Hm	

Adik sat sinsni walyak kawa balna adi yamtah.

Minsut manh duwa balna pa (Volumen del prisma) kidi duwi 24 m³. Dinit sait kalaih duwi 4m² ¿ Ampat duwarang yah ma tan?

Karaun (cilindro) pa mukuln kidi (Volumen) duwi 45 sm³ ma naintan(Altura) kidi duwi 5 m bara sim 3.14 Duwi. ¿ Tinapas tuyuln kalaih (Radio) ampat duwi?

Tingmil saran laihwa

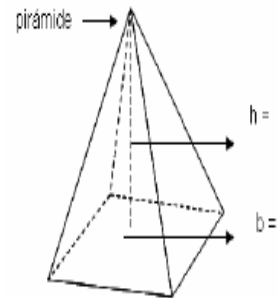
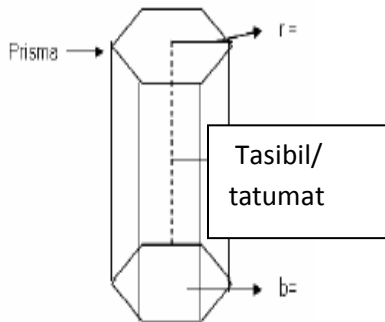
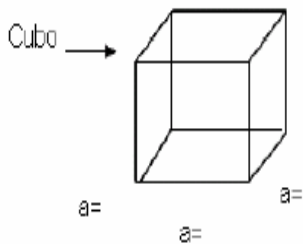
Uduhna kau tingmil balna yamtik samalkayang kau kalating kat barangwada yanawi.

Mimbinina bas, bas kau uduhtah.

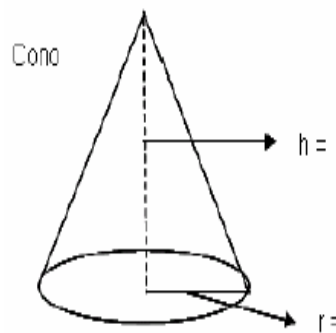
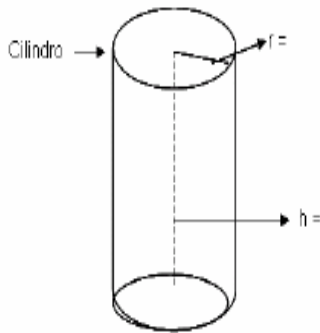
Uduhna bani kidi diwil bibiwarang wauhtaya dakna binina kau (10x8 sm), diwil balna bang apat:

karaun

Usibil



Burun



Kidi laih ningkawarng, minsut balna ma kau dawak Sar (ejes) wauhtaya dakna minina kidi plastik bin as kau muk wirihnin.

Kidi wina ulnintatni (Pizarrum) kidi pisni 5 sahyakyah uduhna bani kidi pis as, as duduwa kanin.

Kidi wina uduhna pa wina mimbin as laklawda wauhtya dakna bin as dunin usnit yak kulnin sau kau diwil pa ampat (Volumen) duwa kidi.

Mimbin as yam yamwarang kat bitna (Numba) as win kalahwi uduhna pa kau. As balna kkalaih wauhtya kau uhulwarang

Win kalahwarng angdik uduh baisa bitna (Numba) yakwarang kidi.

Kulnin markni dī wasan kau (Medidas de capacidad)

Tingmil tunun bahwa

Yul wasakna sak adik yuln yul bau talik amanglatik dangni latingna

Walangwas takaln muinh balna arbis nunh yamnin yuln kau gias (Gasolina) tank as bakakana ingnin yamnin yuln kau, tankni as kau laihwi 100, sumih (gialan) kidi uthyakna 10 sumih pukta, bani busnin yuln kau.

10 sumih laihwa tankni kidi yapak karak bangnin sip yah?

Mayang nu mayang 100 sumih kidi kidi 10 sumih kau utuhna kat?



Kulnin markni balna kidi yuln wat wat laih talik amanglatik wauktaya kau wasaktingna.

Kulnin markni di wasan kau kidi sau mukuln akat baisayus yamwa kidi (Sist. Metrica desimal) kidi wina bisa mark yus

Yamwa kalaih batal nunh (Litro).

	1 Kilolitro	Kl = 1000 litro balna
Minit lakwa	1 Hectolitro	HL = 100 Litro balna
	1 Decalitra	DL = 10 Litro balna
Markni paln.	{ Litru 1	
Usnit minit lakwa	{ Decalitra	dl = 0.1 litro balna
	{ centilitro	cl = 0.01 litro balna
	{ Mililitro	ml = 0.001 litro balna.

Baisa kulnin markni sat as balna bik bangki Inglis balna kukulwa kapat (Medidas de capacidad en el sistema Ingles) Sumih (Galon) Batal nunh (Litro) baisa 1.2 ma kau nunh (Galón americano atwa karak).

Auns as wasankau (Onza liquida) bukatru (Taza) (t) pinta (it) Cuat (Cuarto) dawak Sumih (Galón) adik balna adi kulning markni ingles balna kukulwi.

8 oz. Liq = 1 taza (t) = 8 auns = 1 bukatru (6)

2 Tazas (t) = 1 pinta (pt).

2 Pintas (pt) = 1 Cuarto (Ct) =

1 Lata = 5 Galones

4 Cuartos (ct) = 1 Galón (Gal) =

5 Botellas = 1 Galón. =

Bâs bâs kau alahwik ampat kulwak kalahwa balna kidi ma wauktaya kau wasak dunin

Kulnin Markni di wasan kau dawak sau mukulnh kau ingles kulnin Markni kulwa karak.

1 Gialan Americano _____ 3.79 batal nunh.

1 gialan ingles _____ 4.55 batal nunh.

1 Kuat _____ 1 1 batal nunh.

1 Batal bin _____ 0.67 Batal nunh (Litro)

1 Latun _____ 18.95 Batal nunh (Litro)

1 Tank _____ 159 Batal nunh (Litro)

Isglis kulnin markni wina miriki kulnin markni (USA) kau lanin kat miniklak kulwada usnit kau wayahwada kulnin ais kalahwa kidi.

Ningkana: praura tayawas gialan (Sumih) as (Americano) bakanna dawak numayang kidi gialan as kau duwi 3.79 litros (Batalnunh) gialan 3 kau ȳTayawas batalnunh (Litro) duwarangyah?

1 Gialan (Miriki). _____ 3.79 batal nunh (Litro)

3 Gialan (Miriki) _____ ȳ

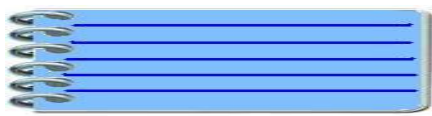
Inglis kulnin markni winw miriki kulnin markni (Sistema Americano) kau kulnin kat tant wina dangni wina kulwi:

$$\frac{3 \text{ gialan}}{1 \text{ gialan.}} \times \frac{3.79 \text{ batal nunh (Litro)}}{1} = \frac{11.37}{1}$$

$$= 11.37$$

Kalahwa: 3 gialan bas (Americano) kau duwi 11.37 batalnunh (Litro) duwi

Tingmil yamnin paln



Bȳs, bȳs kau alahwik baises kauhna balna kau bitna lap balna kidi atingna

1. Kulyaknin tingmil ni balna adi yamnin.
 - ȳ Yala kidi muh tanyawas batal nunh (Litro) 2 bakanna ȳgialan (Sumih) yapak duwih miriki kulnin markni kauȳ

- Batal nunh = _____ + _____ = _____ gialan (Sumih).
- Mimbin al as kidi muhtanyawas duwi 12 batal nunh (Litro) ȝ Batal bin kau yapak duwi?
- 12 Batal nunh kau : _____ x _____ = _____ Batal bu duwi.
- Uhan salan bakanyang bakanna 250 Gialan uhan salan. ȝ Tang yapak duwih?

250 Gialan (Sumih) _____ ÷ _____ = _____ †
ank

2. Arauba as karak paktah markni dawak Inglis kulnin markni karak ampat kalahwa kidi.

100 Btal nunh (/).

2 Batal bin. (BB)

15 Gialan (sumih) Inglis

26.39 Gialan (Miriki)

(/).

94.75 Batal nunh (BA)

(/).

2.01 latun

2 Tank

5 pân balna

318 Bâtal nunh (Litros)

3.30 Bâtal nunh (BA)

(/).

RNI

3 Tingmil balna:

Wastima as kidi buswi 40 batl nunh (Litro) kapat gias wik as pa kau
¿Yapak gialan kalahwi miriki kulnin markni (Gialan americano) kau?:

Samalyang as kidi pinh yakna latun as kidi wina Gialan (Sumih) miriki as
sait kau yakna.
¿pint yapak batalnunh duwih?

Supa bunia yamnin kat want ki 0.36 Gialan (Sumih) was inglis kulwa warkni
karak ¿Wasan kidi batal nunh (Litro) kau ya`pak kalahwi?

4. **yultaldak kulyaknin.**

Ditauh buswak takaln muinh balna kidi was ututhna 5,000 Gialan (Sumah)
kulwa

kau ¿Batal nunh (Litro) kau laih yapak kalahwi?

Takal as kau di kulnin markni balna yus yayamwa balna ayangni wasaktah
dawak kulnin markini balna as, as numan kat wasaktah kidi wina yultah
wais tapainmak balna yus yayamna kidi.

Tingmil saran laihwa

Uk muinh balna parasni tingmil balna adik yamtik samlkayang kau daiting

Barang awi

Uduhna bas yamnin.

- Um pã kau di lahtam puyun kau ais markin kau dutada lahtumana kidi
inglis markni kau dutada lahtumana kidi inglis markni karak kidikurah talnin
(Investigación).

- Di lahnin kau kulnin markni yus yamwa yaknam kidi wauhtaya pinh kau wasaktah kidi wina balaktada dī pa kau atah.
- Kidi wina yakisdana satni as (El repollo) tã kidi karak mimbin as wauhtaya balakna kidi yakwarang kat witin yul talwarang ampat dī kulnin markni yus yamda kidi Inglis balna kukulwa kapat (Sist. Métrica Ingles).
- Kidi wina miriki kulwa markni (Sist. America) dawa inglis kulwa markni (Sis. Ingles) balna kidi sait, sait wasaknin.
- Dī yamna mana kidi moimbinina balna as kau dī binmak kalahwa pân as kau birtah
- Baisa yam kanin di kasna dī kasna balna karak kulnin markni yus yamwa kidi dinwil karak bitada birtah.

Kul un kau diyam barak kinin. (mi proyecto)

Tingmil tunun bahwa



Mã nitki balna kidi yam laihtulnin, dī yam barak lãn yamnin mã nitki balna barangnin kat, kalpak yam yulbau tal wasaknin ais yamnin kidi ma kulki un kau yamnin balna bang kidi yuln kau.



Dī yam barak kinin kidi ais ilpni mayawih?

Aisan bitik pa yak manin yah di yam barak kinin yaniwa puyun?



Ampat dī yam barak kinin sinsni lãn wauktaya kau wasaktingna

Di yam bakannin proyectos kidi laih nit balna duduwa kidi kau barangwi takaln muinh balna karak, ampat sip miki, ais dim karak.

Ningkawa as taldarang kat kul un as kau nit kalahwi computadora balna kun mibi ulnin muinh lapki lait bik lapki, kidi yuln ilp mai kalahwas kareang,l

kidi yul di barak kinin (proyecto) wasakyaknin puyun yam kultalnin ki ampat dsadak matakit kau kalah kinin yuln.

tingmil yamnin paln



Tingmil ampat yamnin kidi laihdada yamdangh.

Kul taldang ais yamnin want mayang kidi ma takit kau ampat karang kulda kidi ma takalk kau awas kat ma kulki un kau.

Adi yamnin kat yam laih tal yamnin ki, ais yamnin kulda kidi ampat, wais balna karak, ais puyun, yapak yah baisa.....

Kal uduhna(Emision) binin ais yamnin kulda kidi wasakyaknin yam kulyaknin wais balna tingmil yayamnin, wais kau mawada ilp yamnin kidi, ampat dada di balna dunin kidi.

Kurah talah (Investiga) angdik pis balna takal pa akat tingmil yamwada aiwih. wais sip yah ma tingki laihnin..

Diyam barak kinnin kidi wasak yaknin adi yamninin puyun ais yamnin balna bitik kidi wasaknin (Programa) puyun balna anin di yamwa bani kidi.

Laihtalnin (Evaluat) ais yamdada mawa kidi nu malahnin yuln.

- Sip ki laih talni ampat kiwa kidi, di balna yamda mawa kidi.
- Ramh yamda pa tingmil balna.
- Rispik kulna lan karak, tingmil yamnin kapat yam kiwa pa.
- Kalpak dawak dawak tunun muinh karak yam mawa pa.
- As balna karak yam tingmil balna yamdada mawa pa.
- Di as balna.

Tingmil saran laihwa

Usnit dawak di yamda balna bitik kidi ulwada yakwi adi pisni balna karak.

- Di yam baraknin ayangni (nombre del proyecto).
- Angdik pan kau yamnin kidi.
- Ais yamnin kulwa.
- Ais kalahwak talnik kulwa kidi
- Wais anpis wina ilpni lan kalahwarang kidi.
- Puyu yapak duwa kidi.
- Wais balna yamwada wiwarang kidi ayangni balna.

Bitna bu paktalwa (Razón) dawak bitna piskau sahwa (Proporcionalidad).

Tingmil tunun bahwa

Dîwil sak kidi yuln yul baudangh



- Kul un pa kau mimbininna yapak bangyah?
- ¿Mimbin ahal yapak yah?
- ¿Wawana yapak yah?
- ¿Wasaknin tatni yapak yah?
- ¿Bitna wat yapak taim nunh yah wasaknin tatni (Tatsan) dawak u durni karak?



Bitna bupak talwa dawak bitna pis kau sahyakwa balna yuln paln balna wasaktingna:

Di kulyakna bu pakwa puyun ayangni kalawi bitna bu paktalwa (Razon).

Bitna bu paktalwa (Razon) kidi sat bu kau ningkanin sip ki .

Ningkana: Kul un as pa kau mimbin yapak bang kidi 25.

- Adi 25 wina ting suruna as minit kau arauk kalaih wawana.

$\frac{14}{25}$ Awaskat 14:25 dawak yulwi 14 kidi 25 kau.

Bitna bu paktalwa kau pisni bu duwi tant kau dawak usnit kau.

14: 25 Awaskat 14 → Tant kau.
25 → Usnit kau.

Bitik kal pak amangladangh, usnit dawak ma wauktaya kau wasakdangh

Pak talwa sat bu duwi, kulyakna balna.

Aswa: Bitna nunh wina yak bitna bin laklau dakwi talnin angdik kidi nunh pa.

Ningkana: Bangki 14 mimbin wawana dawak 14 mimbin ahal.

Mimbin wawana kidi baisa 3 ma kau ki.

- Di kul balna bu dakna puyun (Di kulwa awaskat kay kapanh) balna sat, sat kidi ayangni "razón aritmética"

Aswa: kau kidi dakdi kun as win kung askat un kalahnin wat yapak duwa pa.

Ningkawa: 15 kidi dakna puyun 5 kalahwi, 3 kalaih ningkawi, 5 kidi duwi, 3 kauyak dawak kalahwi 15.

Di kung (Magnitudes) balna bu kulda puyun ais kalahwa kidi ayangni (Razon geometrica) dawak bitna bupak talwa bu pakwak kalahwa kalaih ayangni bitna piskau sahwa (Prporcionalidad).

Apat sip yang wasaknin

Kung $3 : 2 :: 15 : 10$ ó $\frac{3}{2} = \frac{15}{10}$

Bitna sahyakna balna kung kau lalahwa kidi, kidi laih papas kau balna kidi ku lwak kalahwi.

awaskat $\frac{3}{2} = \frac{15}{10}$ Biribiri minik lakwi $3 \times 10 = 2 \times 15$
 $30 = 30$

Ningkana

Angdik karang yah bitna bu pak talwa (Razon) kidi windar yapak kidi, dawak dur yapak kidi?

= 6 a 2 ; 6: 2 ó $\frac{6}{2}$

Ismang kilwah

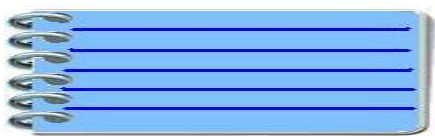


Kuldakah sahyak kulwa, mahwa kau sah bikiswa bitna kapapat (F. Equivalente) awaskat bitna talwa.

Sahyak kulwa	Sahbikiswa 2 karak.	Bitna bu paktalwa (Razones proporcio)
--------------	---------------------	---------------------------------------

$\frac{6}{2}$	$\frac{6}{2} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{1}$	$\frac{6}{1} = \frac{3}{2}$; $2 \times 3 = 6 \times 1$ $6 = 6$
---------------	--	--

Tingmil yamnin paln



Bû, bû kau alahwik baises bitna balna kidi kultik amanglatingna

1. bitna kapapat kalahwa kidi wasaktah.

a. $\frac{3}{2} = \frac{15}{\quad} = \frac{\quad}{18} = \frac{120}{\quad}$

b. $\frac{5}{3} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{25}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d. $\frac{9}{24} = \frac{\quad}{8}$

g. $\frac{30}{6} = \frac{5}{\quad}$

h. $\frac{3}{8} = \frac{\quad}{16} = \frac{9}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

Alas alas kau alahwik tingmil balna yamting

bitna kapapat kidi kultalah.

4 ba sika 6 bara 2 ba sika 3 \longrightarrow $4 = 2$; $4 : 6 = : 2 : 3$

7 ba sika 5 bara 28 ba sika 20 \longrightarrow

1 ba sika 6 bara 3 ba sika 18 \longrightarrow

a ba sika b bara c ba sika d \longrightarrow

3. Pliki saks kau dia mangkaia ba.

a) $25 : 5 = \square : 4$

$$25 \times 4 = 100$$

$$5 \times \square = 100$$

$$5 \times 20 = 100$$

$$\square = 20$$

b) $\square : 16 = 9 : 72$ d. $10 : \square = 20 : 14$

d) $16 : 4 = 8 : \square$

g.

h. e) $\square : 9 = 18 : 6$

Bû bû kau ma lahwada kapanh balna kidi yamdangh

4. Takal as kau yayakna 4.000 waki, 12000 apil, 200 surt tim, dawk 800 yalmis, kulyaktah bitna bu paktalwa da saukul kapatr karak.

Bitna bu paktalwag. Bina bu paktalwa

Saukul kapat.

Apil dawak wakisa

$$12\ 000 - 4\ 000 = 8\ 000 \quad 12\ 000 \div 4\ 000 = 3$$

Wakisa dawak kuabris

Yalmmis dawak wakisa

Yalmis dawak kuabris

Apil dawak yalmis _____

Apil dawak kuabris _____

5. kalpak tingmil yamnin.

Uduhna kau yamtah 3 wina 5 mimbinina, wauhtaya dakna binina baks 9 kapat minit kau bitna bupaktalwa (Razon) wasaktah.

Ningkana:

3
5

7
2

15
25

Kidi wina plastik bin as kat muknin.

Kulkayang bani kidi wauhtaya dakna bin as talwas pakat yaknin kî, kidi wauhtaya kau wasaknin bitna bu paktalwa mint kat kalahwa bitna sahwa kapat (Proporcion) kapat laih sip karang uduhna as balna karak kalpak lan kalahning.

Win kalahwi angdik uduhna apis manh bahahawa kidi.

Tingmil saran laihwa

. Baisa bitna kulwas balna awas kat pâ kau bitna kalahwas kidi wal atah.

a. $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

$\begin{array}{l} 2 \times 9 = 3 \times 6 \\ 18 = 18 \end{array}$

d.	$\frac{9}{24} = \frac{3}{8}$
----	------------------------------

b. $\frac{5}{1} = \frac{30}{6}$

g.	$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$
h.	$\frac{7}{21}$

Sahyak kulwa balna (Magnitudes Proporcional).

Tingmil tunun bahwa

Bins yaraun (manzana) kau yapak puswa kidi, dawak bins yapak yakwa kidi, kau yak dudi kun kulwa balna kapapat.

Yaraun pã kidi baisa nunh karang kat?.

Bins baisa manh yakwarang?

Baisa puyun nain kalhwarang wisnin kau?

Bins yaraun kidi baisa bin karang kat ?.

Bins baisa apis manh kalahwarang?

Punin puyun kidi baisa paranh karang yah?



Kung sahyakwa kulwa yuln paln wauktaya kau wasakting

Kung balna (Magnitud). Kidi di balna pa kau kulwi awas kat yamnin balna kau bik, ais puyun di as kapapat kalahwa kat yulwi (Magnitud).

Ningkana : masin as wasan ampat buswa kidi dawa puyu ampat buswa sakidi.

Dĩbu as kapat kat sip ki di bu kalahnin.

Aswa: Di as kau ma kau kulwarang kat as kidi bik kulwarang.

Ningkana: Bins yaraun pusna kidi dawakl yapak bĩk yakwa

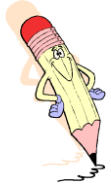
kidi

1 manzana 5 Bins bik $5 \times 1 = 5$

2 Manzana 10 bins bik $5 \times 2 = 10$

3 Manzana 15 bins bik $5 \times 3 = 15$

Bins yaraun baises nunh puswarang kat, baises bins manh yakdarang.



Buwa: Baises ma kau kilkiwarang kat as kalaih buk kiwi.

Ningkana: muih yapak tingmil yayamwa kidi dawa puyuyapak kau danh munwa kidi.

Muih as yarau (Manzana) as puswi 12 awar kau.

1 muih	12 awar	$12 \div 1 = 12$
2 muih	6 awar	$12 \div 2 = 6$
3 Muih	4 awar	$12 \div 3 = 4$

Muih manh pupuswarang kat, puyun paranh danh yayamwarang.

Kung balna bu kidi yam sah talwa kat. Dî as baises nunh kalahwa as kidi bîk manh kalahwi. Kun bukwakat as kidi bîk bukwarang

Dî kung bu as kidi (Inversa), Dî as baises manh kalahwa puyun kau as kalaih baises buk lawi, awas kat dî as baises bik kilwa puyun as kidi baises manh kalahwi.

Angdik kulyaknin lân (Regla) bas duwi ban kulwada araukwa kau kiwa puyun laih yulwi (Lân bas) tant kau, dawak dangkusah kau (Reglas de 3 directa o inversa).

Ningkawa: Bins yaraun manzana as wina yakwi bik 5 .

Bins yaraun 10 manzana wina yapak bik yakwarang yah?

Yuln balna kidi uduhdangh:

1 Manzanas – 5 bik

10 manzana – ?

Kung(Magnitud) kidi yam sah yak kulwa puyun lan bas kidi barang dawak di lap kapat (Regla de tres simple y directa)

Ninkawa: Kung balna kau kulwa kidi laih taldang tant kau taldada kapat.

1 manzana - 5 bik

10 manzanas - ?

kultalah

Manzana baisesa manh karang kat.

¿ Baisesa,bisesa apis?

R=bikesa manh awaskat apis.

Kung balna kidi kau papat kat apat sah yaknin sip kî.

$$\frac{1}{10} = \frac{5}{X}$$

Dinit binni kalaih alas takaswi.

Dinit kau bitna sakidi bitna as kapat wî.

$$X = \frac{5 \times 10}{1} = \frac{50}{1} = 50$$

Yarau as 10 Manzana duwa kat sip ki yaknin 80 bik bins .

Kung balna (Magnitudes) kidi dangkusah kau kat lân bas (regla de tres simple) dangkusah kau kulwi .

Ningkana:

Muih as yarau manzana as kidi 12 awar kau puswi?

Yapak awar kau pusyayakwarang yah 6 muih karak?

Kung balna kidi kultaldang kapapat pâ talnin yuln.

1 muih - 2 Awar

6 muih - ?

Kultalah

Baisa muih manh.

¿ Baisa awaskat apis awar?

R= Muih manh kat, awar apis manh

Kung balna kidi dangkusah kau, kat sahyakkulnin balna kidi apat yamnin.

Prupursiunka kum nani ba laki kulki yakawaia.

$\frac{1}{6} = \frac{12}{n}$; Sahda pisni balna kidi kat $\frac{1}{6} = \frac{n}{12}$ Sahyakwa kuldi.

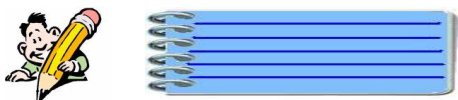
takaswi

$$\frac{1}{6} = \frac{n}{12} \quad \text{Ang kat}$$

$$n = \frac{12 \times 1}{6} = \frac{12}{6} = 2$$

Muih 6 pupuswi manzana as kidi 2 awar pâ yak.

Tingmil yamnin paln.



1. Kung balna kidi barang awas kat dangkusah kau kulnin balna laih talada kulyaktah.

- Wauhtaya yapak kidi dawak ais minit bakanwa kidi.
- Û as ampat nunh kidi dawak tat, yapak want kidi bitik kutnin.
- Pangkur as ampat kira kidi, dawak ampat puyu want yah takal as kau kini kat.
- Muhi as ampat parasni likidi dawak ais kaswa kidi.
- Mûh tanyawas yapak kalahwa kidi dawak mû yapak sahna duwa kidi.

2. Adika praisni balna adik kat walwada yaknin

$$\text{a. } \frac{8}{4} = \frac{10}{n} ; n = \frac{10 \times 4}{8}$$

$$\text{b. } \frac{10}{20} = \frac{n}{160}$$

$$n = \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} = \frac{7}{4}$$

$$n = \frac{7}{4}$$

$$\text{g. } \frac{n}{2} = \frac{21}{14}$$

$$\text{d. } \frac{4}{n} = \frac{18}{9}$$

$$\text{h. } \frac{3}{2} = \frac{n}{27}$$

BÛ, Bu kau malahwa tingmil yamdangh

Baks pa kau baises di lap kidi atah dawak kulyaktah barngh awas kat dangkusah kau kung balna kulnin.

- Ulnin panan 36 yuna wayauli kahyang balna manh kau.
- Tingmil balna yamyang balna dawak sahnin man balna.

Wayauli kahyang	Ulnin panan.
3	12
4	
6	
9	

Kung balna (Magnitudes)

kidi ampat yah.

Tingmil yamyang	man
1	12
2	
3	
4	

Kung balna

(Magnitudes) ampat yah

Suruna (Salap) minit kau sink insta kidi wasan yamnin awi.

Butni balna	cordoba
5	C\$ 45.00
10	
20	
30	

Inska yapak kidi.	Wasan yamnin awi
100	15
200	
400	
600	

5 butni kidi kulwi C\$ 45.00 cordoba.

Taras as wina c\$. 144 cordobas kidi launin awi

Yapak kulwa kidi.	Cordoba yapak kulwa kidi.
12	C\$ 12
6	
6	
3	

Kung balna kidi ampat yah?

4. Kapanh balna bangadi laih kulyak barangnin tant tant kau lân kalahna karak.

Kul ûn wayaunli kahnin yuln kau. Wayauli kah yang 4 kidi 24 awar want kî : kun baisa muih 6 minit Kau duwarang kat wayauli kahnin yuln kau ¿Puyu ampat takaswarang?

Tingmil yamyang as kidi win kalhwi C\$ 270 ma 5 pâ kau ¿Mâ yapak want yah C\$ 1,080 yamnin kat?

Yulpu 2 balna kidi C\$ 80 praisni kat. 15 yulpu as bani minit kidi kalahwi?

Muih al 4 tingmil as 24 mâ kau yamw, mâ yapak sip yah yamnin muih al 8 kidi?

5. Kapak tingmil yamnin .

Wal yaktah uduhna bu kau..

Uduhna balna kidi yultatalwarang, Dawak laih tatalwarang :

Mâ as muih kalwira bu Mariditan dâ sakawari witina kulnin sat as duduwa bang Sakawari kalaih want dai sauda dunin dî kasnin, dinin duwa, dawak dibas ban disnin, Mariditan laih witin ais nit duwa balna kau diswa dâ apakwa dai.

Waiku as kau C\$ 600 kidi minit kapat laihwa dai, C\$ 120 kalaih apakwa dai, kidi wina mariditan 36 waiku balna apakna, duwa kat ma as, Sakawari waraih kalana dawak daktar kau kinin yuln kau

Kaiwada apt kalyulna mariditan manh laih sip man ilp yamunnin, yang waraih yang dibas lap yang, daktar kau yaunik yulna: mariditan laklau kalyulna, yang lin mâ munting, kun nu awah, dibas kidi apaknin, Mariditan wiranh kau ilpmunna C\$ 2, 400 lin mamunting witin daktar kau kina sika walnin.

Kidi wina sakawari wat fingmil kalah wada wat kana, kun kidi karak witin kasak lisin lân kalahna "Wais di apakwa kidi puyu bitik kau duwi".

Uduhna balna bitik kidi adi yuldakawa balna dangni lawarang.

- ğ Ais kidi yah apaknin?

- ğ Aisan apaknin kidi nit yah?

- ğ Ampat sip ma warangh mundak apaknin?

- ğ Sip yah Sakawari kapat malahwada kau apknin?

- Mariditang, lalah yapak apakna duwa dai ?

- ğ 100 kau apakna kat sip dai wiranh waraih kalahwak sika bakannin?

Tingmil saran laihwa

Mâ as muih kalwurah bu Mariditan dâ sakawari witina kulnin sat as duduwa dai sakawari lalaih want dai sauda dunin dî kasnin, dinin duwa dawak dibas ban dismuknin mariditan laih witin ais nit duwa balna kau diswa dai dâ apakwa dai.

Waiku mas ap kau C\$ 600 kidi minit kapoat laihwa dai, C\$ 120 kalaih apkwa dai, kidi wina mariditan 36 waiku balna apakna, duwa kat ma as, Sakawari waraih kalahna dibas as lin kalahna Doktor kau kinin tada.

Kaiwada aput kalyulna Mariditan manh laih sip man ilp yamunnin, waraih yang dibas lap yang, doktor kau yaunik yulna, mariditan laklau kalyulna, yang lin mâ munting ta yang kun nu awah yang mayulning dai dibas apaknin, Mariditan wiranh kau ilpmunna C\$ 2, 400 witin doktor kau kina sika walnin.

Kidi wina Sakawari wat tingmil kalah wada wat wiranh wana dibas ni kalana.

Uduhna balna bitik kidi adi yuldakawa balna adi dangnit kalawarang.

- ğ Ais kidi yah apaknin?
- ğ Aisan apaknin kidi nit yah?
- ğ Ampat sip ma warangm mundak apaknin?
- ğ Sip yah Sakawari kapat malahwada kau apknin?
- Mariditan, lalah yapak apakna duwa dai ?
- ğ 100 kau apakna kat sip dai wiranh waraih kalahwak sika bakannin?

Yul utuln (glosario).

Saukul dñiwil	geométricas.
Wakanh	Ángulos.
Mâhkulwa	Adición o Suma.
Likna	Segmento
Dakkulwa	Sustracción.
Wayahyak kulwa	División
Sahyak kulwa	Fracción.
Minit ilwa	Potencia.
Wakanh mânh	polígonos.
Pirin bâs	Triangulo.
Ûsibil	Pirámide.
Tâtumat	Cono.
Burung	Cubo
Minsut	Vértice.
Barangni	Recta.
Pirinsibai	Triángulo escaleno.
Pirin arauk	Cuadrilátero.
Tuyul	Círculo.
Tuyuln nunh	Esfera.
Karaun	Cuadrado.
Sar	Base.
Makau	Altura.
Bitna bikisni kau	Números decimales.
Kalahwarang kulwa binmak	Probabilidad clásica.

Kalahwarang kulwa wat, wat

probabilidad frecuencia.

Sininwah bûwa

Raíz cuadrada.

Sininwah bûwa barangni

Raíz cúbica exacta.

Dakyang

Sustraendo.

Wayahwak kalahwa

Cociente.

Wayahyang

Divisor.

Ulpu balna kurah talna (Bibliografía):

Aritmetica teorica práctica, publicación cultural, México, 1999, Baldor Aurelio.

Matemáticas 6º EGB, 2ª. Edición, Editorial Bruño. Madrid, 1977.-

Matemática básica 1, primer año, 2ª edición octubre 1977, Managua, Nicaragua. MSc. Cesar Saavedra Rodriguez, Lic. Joaquín Masis Espinoza.

Matemática moderna primer curso, colección la Salle- Nic., Editorial Bruño Madrid, 1971, profesor Anibal Galiana- Joaquín Masis.

La Biblia de las matemáticas, Editorial/ Letrarte S.A, México, 2008.- Cháve Reyes Carmen- Leon Quintanas Adriana.

Matemática Exta edad, tercer ciclo, Nicaragua, 2002, Collado Nicaragua.- Lidia del Carmen.

Kulki sakaia sinska 4º MECD-EIB, 201., Lic. Claudio Cárdenas Herrera.

Libro de texto ¡me gusta matemática! 4º Grado, Primera edición, Junio, 2007.

Libro de Matematica 6. 2003, 2da edición, Evenor Garcia; Lidia Rosa Zeledon.

Libro de matemtica ¡Me gusta matematica ¡ 3 tercer grado,Primera edición 2006.

Matemática, MECD 1991, Nivel de Educacion Basica .Heberth P. G. Deborah B. y Larry P. L.

Matemática 6to, serie sol y luna. ANAYA, Educacion de para el mundo ,1997.

Matemática 6to MED Ma Paz Bufanda Jauregui – Serafin mansilla Romo.