تر پیل د مخه خبري

څه موده مخکي مي د يو شمېر افغاني تنکيو مهاجرو ځوانانو سره د سويډن هيواد په ښوونځيو کي په مورنۍ ژبه پښتو د ښوونځي د مضامينو د مرستي تدريس پيل کړ. د رياضي د مرستي په وخت کي مي و ليدل چي يو شمېر زدکوونکو يا ښوونځی هيڅ لوستی نه وو او که ئې لوستی وو ، خو رياضي ئې نه وه زده. د ټولګيو ښوونکو به ټولو زدکوونکو ته په يو شان لوست او بيا کورنی کار ور کاوه. په دې ځای کي يو شمېر زدکوونکو د ساده جمع او تفريق مرستو ته اړتيا لرله.

د دې لپاره چي د دغو زدکوونکو سره مي مرسته کړې وي په دغه ليکنه مي پيل و کړ. اميد لرم چي هغوی او د رياضي مضمون نور شوقيان ګټه ور نه واخلي.

بسم الله الرحمن الرحيم

را ځئ چي رياضي زده کړو !

کله چي په ښوونځي کي د زدکوونکو څخه پوښتنه و سي ، چي په ښوونځي کي دي کوم مضمون خوښ دئ. زياتره زدکوونکي وايي ، چي: تاريخ يا بيولوژي يا کوم بل مضمون. زياتره زدکوونکي د رياضي د زدکړي څخه نا خوښه وي او وايي چي رياضي خو ښه مضمون دئ ، اما نه مي زده کيږي.

اصلاً د رياضي زدکړه د ځنځير شکل لري. که د ځنځير کومه کړۍ ماته سي نو بيا هغه ځنځير له کاره لويږي ، تر څو دغه کړۍ پيدا او پيوند نه سي نو د ځنځير څخه دي سړی لاس پرېمنځي. د دې خبري مثال دا دئ چي: که د چا ارقام او اعداد نه وي زده ، جمع او تفريق نه سي زده کولای. په لومړي قدم کي که د چا د ضرب زباني نـه وي زده نو بـه د رياضي د نوري زدکړي څخه بې برخي وي او رياضي به ور ته د سخت مضمون ځای و لري. ځکه ضرب او تقسيم چي د رياضي د زدکړي د څلورو اساسي او لـومړنيو عمليـو د جملې څخه دي د زدکـوونـکي د رياضي د را تلونکو زدکړو تهداب ايږدي. نو کله چي تهداب نه وي ودانۍ نه جوړيږي او يا که جوړه هم سي سمه به نه وي. په دغه ځای کي د ښوونځي او ښوونکي دنده دا ده چي پر مناسب وخت د ځنځير دغه ماته سوې کړۍ پيدا او بيرته پيوند کړي.

زه به دلته کوښښ و کړم چي د رياضي په اړه داسي يوه ليکنه و کړم ، چي له يوه پلوه زدکوونکي د دې مضمون زدکړي ته و هڅوم او له بله پلوه هغه د ځنځير کړۍ له ماتېدو څخه و ژغورلي سي.

په پښتو ژبه کي د رياضي نومونه د عربي ژبي څخه را پور سوي دي. دا کومه خبره نه ده ، ځکه دا کار يوازي په پښتو ژبه کي نه دئ سوی بلکي د نړۍ په زياترو ژبو کي ستنه او کيږي. د نومونو مثال ئې لکه جمع ، تفريق، ضرب ، تقسيم ، مساوي، صورت ، مخرج او داسي نور.

حساب Aritmetik

سړی فکر کولای سي چي د مځکي پر مخ د ژوند له پیل څخه به انسان شمېرلو ته اړتیا لرلې وي. که نور هیڅ نه وي د لږ او ډېر توپیر به ئې کړی وي. کله چي ئې ټولنیز ژوند پیل کړی وي ښکاره به ئې شمېرلو ته نوره لا هم اړتیا پیدا کړې وي او خپل د ژوندانه د شیانو لکه څاروی او نورو شمېرلو ته به ئې تر پخوا لا زیاته اړتیا پیدا کړې وي. بیا هم موږ د دوی د شمېرلو په لارو نه یو خبر چي شیان ئې څرنګه شمېرل.

یوازنی څه چي د پخوانیو انسانانو د شمېرلو لاره را ښیي هغه د لېوه پر یوه هډوکي باندي د پنځو پنځو کیندل سوو خطونو (کرښو) کښل دي. دغه هډوکی نژدې 35000 کاله پخوا کارول سوی دئ چي د اوسني چیک په هیواد کي موندل سوی دئ.

تر دې وروسته به بیا انسانانو په کراره کراره د اړتیا له مخي د لیکلو لپاره داسي نښي نښانې جوړي کړي وي چي په هغو سره به ئې د شیانو او خپلو حیواناتو شمېرنه کړې وي. د دې نښو نښانو څرک د نړۍ په یو شمېر منطقو کي زموږ لاس ته را غلی دئ. دغه نښي نښانې د دوی د شمېرلو لار ښکاره کوي چي اوس ئې موږ د ارقامو (چي مفرد ئې رقم دئ) او اعدادو (چي مفرد ئې عدد دئ) په نامه بولو.

رقم څه ته وايي؟

د هغو نښو نښانو د جملې څخه چي لوړ ئې یادونه و سوه یو هم هغه نښي نښانې چي موږ اوس حساب په کوو هغه دغه د اعشار (لسو) سیستم (Tiosystem) دئ چي د لومړي ځل لپاره د اوسني هند په خاوره کي جوړي سوي دي لکه:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

پورتنۍ هري نښي یا سمبول ته رقم ویل کیږي، چي په سویډني کي ور ته Siffra وايي. د مثال په توګه:

پښتو	سویډني	
د (1) رقم	(1)	Siffra

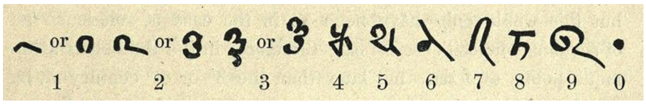
د (6) رقم	(6)	Siffra
د (7) رقم	(7)	Siffra
د (0) رقم	(0)	Siffra
د (4) رقم	(4)	Siffra

رقم مفرد اسم دئ، جمع ئې رقمونه یا (ارقام) دي.

دغه ډول Siffra مفرد دئ، جمع ئې Siffror دي.

دغه د لسو (اعشار) سیستم چې په سویډني کې ئې (tiosystem) او په لاتیني ژبه ئې (decimal) بولي د لومړي ځل لپاره د هند په هیواد کې جوړ سوی دئ.

دا خبره نه ده معلومه چې دغه اعشار سیستم په هند کې څه وخت او چا جوړ کړی دئ، خو دومره ویل کیږي چې د هند په مختلفو منطقو کې که څه هم دغه لس رقمونه ئې لرل یعني اعشار سیستم وو او په لږ تغییر د شکل لیدل سوی دئ. یو د هغو څخه دغه لاندي شکل دئ:



تاریخ پوهان لیکي، کله چې عربانو پر هند حمله و کړه د هندیانو یو شمېر لاسته را وړني او دغه ارقام ئې را واخیستل او په لاندي ډول ئې و لیکل:

(1 2 3 4 5 6 7 8 9 0).

تر دې وروسته دغه ارقام (0 9 8 7 6 5 4 3 2 1) د عربي ارقامو په نامه او بیا وروسته د اعشاري سیستم یا لسیز (decimal system) په نامه و بلل سول. دا ځکه چې ټول اعداد د دغو لسو ارقامو څخه جوړیږي. دغه سیستم په حساب، ریاضي او الجبره کې خورا لویه اسانتیا را منځته کړله.

څه موده وروسته بیا عربو د دغه اعشاري یا لسیز سیستم څخه په ګټه اخیستلو سره د ارقامو یو بل شکل منځته را ووړ لکه:

(١ ٢ ٣ ۴ ۵ ۶ ٧ ٨ ٩ ٠)

دا چي (1 2 3 4 5 6 7 8 9 0) هم د عربي ارقامو په نامه یادیږي ، بېځایه به نه وي چي د لومړي ټولګي څخه لا زدکوونکو ته د حساب د دغو ارقامو له لاري ور پیل کړو .

عدد څه ته وایي ؟

عدد چي په سویډني ئې Tal بولي د رقم یا ارقامو څخه جوړ سوی دئ . رقم که یوازي وي یا یو وي هم رقم دئ او هم عدد دئ او که دوه ، دري یا زیات رقمونه سره یو ځای سوي وي د عدد په نامه بلل کیږي . که څه هم د دوو یا ډیرو ارقامو څخه جوړ سوی وي لکه :

(4) هم رقم دئ او هم عدد ، په داسي حال کي که یواځي لیکل سوی وي ، خو 567 عدد دئ ځکه چي د درو رقمو لکه (5 , 6 , 7) څخه جوړ سوی دئ .

نور مثالونه ئې :

(8) هم رقم دئ او هم عدد .

(57) عدد دئ چي د (7) او (5) رقمو څخه جوړ سوی دئ .

(106) عدد دئ چي د (6) ، (0) او (1) د درو (دریبو) رقمو څخه جوړ سوی دئ .

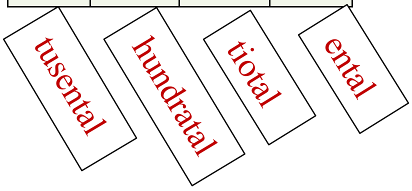
(323) دري رقمي عدد دئ .

(400679) شپږ رقمي عدد دئ .

(31000876) اته رقمي عدد دئ .

دا چي موږ وایو دري زره دوه سوه اته پنځوس ، که ئې د حساب په ژبه و لیکو داسي به وي 3852 . دغه عدد د څلورو ارقامو څخه جوړ سوی دئ . په پورتني عدد کي د هر رقم ځای یا موقعیت دا سي ښودل سوی دئ :

3	8	5	2
زریز	سلیز	لسیز	یویز



يو بل مثال ئې په 365987034 عدد کې د ټولو ارقامو د ارزش ځای معلومول دي لکه :

...	3	6	5	9	8	7	0	3	4
...	سل ملیونیز	لس میلیونیز	میلیونیز	سل زریز	لسزریز	زریز	سلیز	لسیز	یویز
	hundramiljontal	tiomiljontal	miljontal	hundratusental	tiotusental	tusental	hundratal	tiotal	ental

د 365987034 عدد د هر رقم موقعیت یا قیمت داسي ښکاره کوو :

4 یویز (4)

3 لسیز (30)

0 سلیز (000)

7 زریز (7000)

8 لس زریز (80000)

9 سل زریز (900000)

5 ملیونیز (5000000)

6 لس ملیونیز (60000000) او

3 سل ملیونیز (300000000) .

دغه شکل ته په سویډني ژبه کي انکشافي شکل یا utveckland form وایي د مثال په توګه (437859) عدد په انکشافي شکل داسي ښکاره لیکو :

4 är hundratusentalssiffra och har värde 400000

3 är tiotusentalssiffra och har värde 30000

7 är tusentalssiffra och har värde 7000

8 är hundratalssiffra och har värde 800

5 är tiotalssiffra och har värde 50

9 är entalssiffra och har värde 9

Skriv talen i utvecklad form ! لاندي اعداد په انکشافي شکل و ليکئ!

a) 37 134 b - 70 603

Svar : a) 37 134 = 30000 + 7000 + 100 + 30 + 4

Svar : b) 70 603 = 70000 + 0000 + 600 + 00 + 3

b) 70 603 = 70000 + 600 + 3

دا لاندي اعداد په انکشافي شکل و ليکئ !

1 – a) 406	b) 5496	c) 70879
2 – a) 326558	b) 42007	c) 523457

تر دي ځايه چي مو ارقام يا siffror ، عدد او اعداد Tal و پېژندل اوس به لومړی د حساب څلور عمليې (جمع ، تفريق ، ضرب او تقسيم (چي په سويډني ژبې (fyra räknesätt (بولي را منځته کړو .

جمع Addition :

د څو همجنسو شيانو يو ځای کولو ته جمع ويل کيږي . همجنس پدي معنا چي د جمعي ټول حدونه به يو شی يا همجنسه وي . يعني که يو حد قلمان وي نو نور ټول حدونه به قلمان وي ، که يو حد کتابونه وي نو نور ټول حدونه به کتابونه وي .

معلومه ده چي د حساب د زدکړي په لومړي سر کي لا زدکوونکي دي ځای ته نه وي رسېدلی چي لوی لوی اعداد کوم چي د ډېرو ارقامو څخه جوړ سوي وي سره جمع کړي ، ځکه د کوچنيو اعدادو په جمع کولو پيل کوي . موږ هم دلته لاندي دغه څلور عمليې د اسانه او کوچنيو اعدادو څخه پيل کوو او د جمعي دواړه يا کېدای سي

ډېر حدونه په داسي حال کي چي د جمعي علامه ئې تر منځ ليکلې سوې وي څنګ تر څنګ سره ايږدو لکه:

2	+	7	=	9
term		term		summa

a) 6 + 8 = 14

b) 12 + 12 + 2 = 26

دغه جمع کېدای سي چي د ګوتو يا مردکيو يا اورلګيت د خاشو او يا کومو نورو شيانو له لاري تر سره کړو . کله چي زدکوونکي څه نور مخته و لاړل بيا نو کولای سي چي په سر (دماغ) کي دغه جمعي و کړي . په دغه وخت کي بيا ښوونکی په کراره کراره د لويو اعدادو جمع را منځته کوي ، چي هغه وخت نو بيا نوري لاري را منځته کيږي .

د جمع کولو مختلفي طریقي:

a) 27 + 65 b) 147 + 316 c) 32 + 216 + 124

په لومړۍ پوښتنه کي لومړی 20 او 60 او بیا 7 او 5 سره جلا کوو. بیا لسیز د لسیز سره او یویز د یوز سره جمع کوو او بیا د دواړو جمعو حاصل را باسو لکه:

a) 27 + 65 = 20 + 60 + 12 = 80 + 12 = 92

په دوهمه پوښتنه کي لومړی سلیزونه، بیا لسیزونه او بیا یویزونه سره جمع کوو او وروسته د ټولو د جمعي حاصل را باسو لکه:

b) 147 + 316

147 + 316 = 100 + 300 + 40 + 10 + 7 + 6 = 400 + 50 + 13 =463

په دریمه پوښتنه کي د جمعي لومړی حد سلیز نه لري او هغه نور دوه حدونه ئې سلیز لري. موږ بیا هم لومړی سلیز بیا لسیز او بیا یویز سره جمع کوو او هغه چي سلیز ئې کم دئ تر هغه پنبه اړوو لکه:

په لاندي پوښتنه کي یویزونه سور، لسیز زرغون او سلیز تور رنګ لري.

c) 32 + 216 + 124

200 + 100 + 30 + 10 + 20 + 2 + 6 + 4 = 300 + 60 + 12 = 372

تمرین: لاندي سوالونه په پورتنۍ طریقه حل کړ!

1 a) 43 + 26 b) 38 + 43 c) 34 + 57+ 251

2 a) 65 + 45 b) 87 + 43 c) 17 + 39 + 325

3 a) 143 + 235 b) 364 + 287 c) 435 + 368

کېدای سي چي د جمعي حدونه زيات سي او هم په هر حد کي د ارقامو شمېر زيات سي لکه :

1 a) 216 + 365 + 321　　b) 412 + 254 + 456　　c) 217 + 432 + 145

2 a) 523 + 243 + 214　　b) 123 + 325 + 132　　c) 231 + 213 + 19

د جمعي يوه بله طريقه دا ده چي د جمعي حدود يو تر بل لاندي ليکل کيږي. دغي طريقي ته په سويډني کي uppställning وايي لکه :

$$\begin{array}{r} 1\,1 \\ 369 \\ +\,167 \\ \hline 536 \end{array}$$

9 او 7 ، (16) کيږي. د 16 يويز 6 تر کرښي لاندي او لسيز1 ئې د حاصل په نامه په سر کي ساتو ، خو ښه ئې دا ده چي د جمعي د لسيز پر سر يوه وړوکې کرښه کش کړو او هلته ئې و ليکو او د نورو لسيزو سره ئې جمع کړو او په دغه ترتيب نور مخته ولاړ سو لکه :

تر دې ساده ډول به داسي وي :

$$\begin{array}{r} 11 \\ 369 \\ +\,167 \\ \hline 36 \end{array}$$

اوس د لسيزو جمعي ته دوام ور کوو 13 = 1+6+6. 3 ئې تر کرښي لاندي ليکو او 1 ئې چي سليز دئ د 3 پر سر ليکو او بيا ئې جمع کوو .

$$\begin{array}{r} 11 \\ 369 \\ +\,167 \\ \hline 536 \end{array}$$

اوس سليزونه (1 + 3 + 1) سره جمع کوو ، هغه 5 کيږي او د سوال جواب 536 کيږي. که چيري زيات رقمي سوالونه وي په دغه ډول ئې حلوو .

$$\begin{array}{r} 112 \\ 4527 \\ 3213 \\ 4037 \\ +\,245 \\ \hline 12022 \end{array}$$

کله بيا د جمعي حدونه ځلور رقمي او تر دوه زيات وي او په هغو کي يو يا دوه حده دوه يا درې رقمي وي. دغه جمع هم د هغو نورو په ډول حلوو لکه :

تمرين :

د دغه لاندي تمرين اعداد لومړی یو تر بل لاندي و لیکئ او بیا ئې جمع کئ !

1- a) 275 + 397 b) 269 + 378 c) 469 + 546

2- a) 213 + 354 + 23 b) 754 + 183 428 c) 386+ 531+ 367

3 ـ سورګل یوه دوکان ته ولاړ . د 378 افغانیو ئې بادام ، د 646 افغانیو ئې جوز ، د 222 افغانیو ئې نخود او د 14 افغانیو ئې اورلګیت را واخیستل . تاسي و ښیاست چي د ټولي سودا لپاره به دوکاندار ته څو افغانۍ ور کړي ؟

تفریق subtraktion :

زیاتره وختونه تفریق د منفي په نامه هم یادیږي . تفریق د فرق په معنا دئ ، هغه دا چي د دوو شیانو تر منځ په شمېر کي څومره فرق دئ . د مثال په توګه :

احمد 350 افغانۍ لري او محمود 220 افغانۍ لري . تاسي و وایاست چي د احمد پیسي د محمود تر پیسو څومره ډیري دي ؟

350	–	220	=	130
term		term		differens

term د حد په معنا او differens د تفریق د حاصل په معنا دي .

په پرتني مثال کي 350 ته (مفروق منهُ)، 220 ته مفروق او 130 ته حاصل تفریق ویل کیږي .

د تفریق اسانه سوالونه د ګوتو ، مردکیو ، لوبیاوو او یا نورو شیانو له لاري حلولای سو .

دلته یوه بله لنډه لار سته چي په هغې سره کولای سو د جمعي د عملیې څخه کار واخلو او د یوه عدد څخه بل عدد تفریق کړو لکه :

پدي طريقه كي لومړى د كوچني عدد (مفروق) څخه پيل كوو او بيا هغه اعداد چي په لاس را غلي دي سره جمع كوو لكه:

a) 53 – 45　　b) 107 – 86　　c) 1200 – 960

a) 53 – 45 = 5 + 3 = 8

لومړي پر 45 5 جمع كوو چي 50 ځيني جوړ سي ، هغه 5 ليكو او بيا د 53 څخه 3 ايسته كوو څو 50 پاته سي دغه 3 د 5 سره جمع كوو . دا به سي 8 . دغه 8 د سوال جواب دئ .

b) 107 – 86 = 14 + 7 = 21

دلته كوښښ كوو چي د مفروق منهُ او مفروق دواړو څخه 100 جوړ كړو . د دي كار لپاره لومړى د 86 سره 14 جمع كوو ، هغه به 100 سي . بيا د 107 څخه 7 منفي كوو چي 100 پاته سي . 14 او 7 سره جمع كوو ، هغه 21 كيږي .

c) 1200 – 960 = 140 + 100 = 240

دلته به دواړه مفروق او مفروق منهُ 1100 كړو . لومړى د 960 سره 140 جمع كوو ، چي 1100 سي . بيا د 1200 څخه 100 منفي كوو چي 1100 پاته سي . اوس 140 او 100 سره جمع كوو ، هغه به 240 سي چي دغه د سوال جواب دئ .

تمرين :

لاندني سوالونه په پورتنۍ طريقه حل كړئ !

1- a) 48 – 41　　b) 213 – 192　　c) 1200 – 700

2 - a) 64 – 56　　b) 26 – 18　　c) 2300 – 950

3 - a) 86 – 73   b) 2700 –600   c) 1900 –1740

4 ـ د سور ګل په ښوونځي کي 223 زدکوونکي په لوست بوخت دي . نن 194 زدکوونکي ښوونځي ته را غلي دي . تاسي و وایاست چي څو تنه غیر حاضر دي ؟

د تفریق عملیه هم د جمعي د عملیې په ډول په هغه وخت کي چي په اعدادو کي د ارقامو شمېر زیات سي د یو تر بل لاندي لیکلو یا (uppställning) له لاري حلوو لکه :

دغه سوال د یو تر بل لاندي لیکلو په طریقه داسي حلوو :   95768 – 43536

```
 95768
–43536
 52232
```

په دغه سوال کي د مفروق منهُ ارقام د مفروق تر ارقامو لوی دي ، د مثال په توګه 8 تر 6 لوی عدد دئ ، ځکه ئي ډېر کار نه دئ غوښتی .

خو که مفروق منهُ پخپله لوی اما ارقام ئي د مفروق تر ارقامو کوچني وي بیا نو د ګاونډي رقم څخه پور کوو لکه :   100 – 48 = 52

```
 10 10
 1 0 0
–  4 8
   5 2
```

د 0 څخه 8 نه منفي کیږي ، د کیڼ ګاونډي څخه به ئي 1 را پور کړو . ګورو چي هغه هم 0 دئ . اوس به د هغه د کیڼ ګاونډي څخه 1 د ده ښي ګاونډي ته را پور کړو. دا چي د هر دوهم عدد 1 د ښي خوا د عدد 10 کیږي ځکه د 0 پر سر یوه کرښه کاږو او هلته ئي لیکو . بیا نو پر دغه را پور سوو 10 یوه کرښه کاږو او 10 ئي د لومړي 0 پر سر لیکو. اوس د دغه 10 څخه 8 منفي کوو او پدې ترتیب مخته ځو .

او یا   1000 – 608

```
 10 10 10
 1  0  0  0
–   6  0  8
    3  9  2
```

او یا   3210 – 1563

```
   10 10 10
 3  2  1  0
–1  5  6  3
 1  6  4  7
```

تمرين :

دغه لاندي سوالونه د (uppställning) له لاري حل کئ !

1 - a) 86 – 43	b) 40 – 37	c) 124 – 86
2 - a) 312 – 268	b) 304 – 147	c) 300 – 135
3 - a) 2015 – 1467	b) 3000 – 1678	c) 4005 – 378

ضرب Multiplikation :

ضرب د يو شمېر مساوي اعدادو د جمع کولو لنډه طريقه ده لکه :

8 + 8 + 8 + 8 = 32

د دي لپاره چي پورتنۍ جمع په لنډه طريقه تر سره کړو نو د ضرب د عمليې له لاري ئي حلوو . هغه داسي چي 8 په 4 کي ضربوو لکه :

$4 \times 8 = 32$

په لومړي پيل کي د ضرب علامه په x سره ښکاره کېده ، خو اوس په يوه ټکي (·) سره ليکل کيږي لکه :

$4 \cdot 8 = 32$

کله کله بيا قوسونه هم د ضرب له پاره استعماليږي لکه :

$(4)(8) = 32$

يا

$4(8) = 32$

$(4)8 = 32$

يو شی بايد په ياد و لرو چي د ضرب دغه علامه (·) بايد د دوو ضربي اجزاوو ترمنځ څه لوړه و ليکل سي . که نه نو بيا د کامې (,) يعني اعشاريې سره چي په ځينو کتابو کي په يوه ټکي (.) سره چي د ضرب تر علامې څه کښته ليکل کيږي ، ګډيږي .

$4 \cdot 8 = 32$
faktor faktor produkt

هر ضربي جز يا مضرب د faktur په نامه یادیږي او د ضرب حاصل د produkt په نامه یادیږي.

د ضرب د زدکړې لپاره تر هر څه د مخه د ضرب زباني زدکړه ده.

10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 · 2 = 2	1 · 3 = 3	1 · 4 = 4	1 · 5 = 5	1 · 6 = 6
2 · 2 = 4	2 · 3 = 6	2 · 4 = 8	2 · 5 = 10	2 · 6 = 12
3 · 2 = 6	3 · 3 = 9	3 · 4 = 12	3 · 5 = 15	3 · 6 = 18
4 · 2 = 8	4 · 3 = 12	4 · 4 = 16	4 · 5 = 20	4 · 6 = 24
5 · 2 = 10	5 · 3 = 15	5 · 4 = 20	5 · 5 = 25	5 · 6 = 30
6 · 2 = 12	6 · 3 = 18	6 · 4 = 24	6 · 5 = 30	6 · 6 = 36
7 · 2 = 14	7 · 3 = 21	7 · 4 = 28	7 · 5 = 35	7 · 6 = 42
8 · 2 = 16	8 · 3 = 24	8 · 4 = 32	8 · 5 = 40	8 · 6 = 48
9 · 2 = 18	9 · 3 = 27	9 · 4 = 36	9 · 5 = 45	9 · 6 = 54
10 · 2 = 20	10 · 3 = 30	10 · 4 = 40	10 · 5 = 50	10 · 6 = 60

1 · 7 = 7	1 · 8 = 8	1 · 9 = 9	1 ·10 = 10
2 · 7 = 14	2 · 8 = 16	2 · 9 = 18	2 ·10 = 20
3 · 7 = 21	3 · 8 = 24	3 · 9 = 27	3 ·10 = 30
4 · 7 = 28	4 · 8 = 30	4 · 9 = 36	4 ·10 = 40
5 · 7 = 35	5 · 8 = 40	5 · 9 = 45	5 ·10 = 50
6 · 7 = 42	6 · 8 = 48	6 · 9 = 54	6 ·10 = 60
7 · 7 = 49	7 · 8 = 56	7 · 9 = 63	7 ·10 = 70
8 · 7 = 54	8 · 8 = 64	8 · 9 = 72	8 ·10 = 80
9 · 7 = 63	9 · 8 = 72	9 · 9 = 81	9 ·10 = 90
10 ·7 = 70	10 · 8 = 80	10 ·9 = 90	10·10 =100

وردېږه ! تر څو دغه جدول په یاد نه کړي ، نو نور په ریاضي کې مخته مه ځه !

یو څه چې په دغه جدول کې نه دي را غلي هغه دا چې : هر عدد چې په صفر (0) کې ضرب سي حاصل د ضرب ئې هم صفر (0) دئ لکه :

0 · 6 = 0

6 · 0 = 0

یوه بله خبره چې باید یاده سي هغه دا چې په ضرب کې که مضرب یو (faktur) د بل مضرب (faktur) سره ځای بدل کړي د ضرب په حاصل کې ئې کوم تغییر نه را ځي لکه :

5 · 6 = 30

6 · 5 = 30

د جدول په یادول دومره مهم دي چې که د چا نه وي زده ، د نوري ریاضي د زدکړې امید دي ور نه نه کېږي . تر ضرب وروسته چې تقسیم او بیا نوره ریاضي را ځي هغه ټوله د ضرب جدول زدکړې ته اړتیا لري .

یادښت : یو ځل بیا پر دې ټینګار کیږي ، کله چې غواړئ ریاضي زده کړئ ، نو د ضرب د عملیې د زدکړې سره یو ځای د ضرب دغه جدول په یاد کړئ .

تمرين : دلته به يو څو اسانه مثالونه راوړو

1 - a) 3 · 4 b) 2 · 8 c) 5 · 3

2 - a) 4 · 6 b) 5 · 7 c) 6 · 0

تر دې ځايه مو د اسانه او يو رقمي اعدادو ضرب زده کړ . اوس به د څو رقمي اعدادو پر ضرب رڼا وا چوو :

لومړی مثال : ملالۍ څلور داني کلچې هره يوه په 7 کرونه را نيسي . دکاندار ته څو کرونه بايد ور کړي ؟

$7 + 7 + 7 + 7 = 28$

که ئې په ضرب حل کړو دا ډول به وي :

$4 \cdot 7 = 28$

د اعدادو ليکل يو تر بل لاندي uppställning د ضرب لپاره :

$$\begin{array}{r} 43 \\ \cdot\ \ 2 \\ \hline 86 \end{array}$$

په دغه سوال کي يو مضرب 43 او بل 2 دئ . 2 او 3 دواړه يويز دي .
لومړی 2 په يويز کي 3 ضربوو او د ضرب حاصل ئې تر يويز لاندي ليکو .
بيا 2 په لسيز کي ضربو او حاصل ئې تر کرښي لاندي ليکو .

$$\begin{array}{r} 354 \\ \cdot\ \ 4\ 1 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 354 \\ \cdot\ \ 4\ \not{1}2 \\ \hline 16 \end{array}$$

پدغه سوال کي لومړی مضرب درې رقمي او دوهم مضرب يو رقمي دئ .
د معمول سره سم لوی مضرب پورته او کوچنی مضرب لاندي ليکل سوی دئ . کله چي 4 په 4 کي ضرب سي حاصل ئې 16 کيږي . 6 ئې تر کرښي لاندي ليکو او د لسيز 1 ئې د کوچني مضرب 4 ښۍ خوا ته ساتو .
وروسته 4 په 5 کي ضربوو چي حاصل ئې 20 سي . اوس پر هغه ساتلي 1 لومړی يو خط کشوو او بيا ئې د 20 سره جمع کوو چي 21 سي .1 ئې تر کرښي لاندي او 2 ئې د هغه پخواني 1 ښۍ خوا ته ليکو او په دې ترتيب مخته ځو .

$$\begin{array}{r} 354 \\ \cdot\ \ 4\ \not{1}\not{2} \\ \hline 1416 \end{array}$$

3864 · 423

```
 3864
· 423
-----
11592
```

دلته وينو چي لومړی مضرب څلور رقمي او دوهم 3 رقمي دئ. لومړی 3 يويز په 4 کي ضربوو ، هغه به 12 سي . د 12 ، 2 تر کرښي لاندي ليکو او 1 ئي د کرښي پر سر ساتو . اوس 3 په 6 کي ضربوو چي 18 سي . پر هغه ساتل سوي 1 لومړی يو خط کشوو او د 18 سره ئي جمع کوو چي 19 سي . د 19 ، 9 تر کرښي لاندي او 1 ئي د کرښي پر سر ليکو . اوس 3 په 8 کي ضربوو چي 24 سي . د 24 سره هغه ساتلی 1 جمع کوو چي 25 سي. 5 تر خط لاندي او 2 ئي د خط پر سر ليکو . 3 په 3 کي ضربوو چي 9 سي د 9 سره هغه ساتلی 2 جمع کوو چي 11 سي .

```
 3864
· 423
-----
11592
7728
```

2 لسيز په 4 کي ضربوو چي 8 سي, 8 تر خط لاندي د لومړي مضرب او 3 د ضرب د حاصل (11592) تر لسيز 9 لاندي ليکو . اوس د 2 او 6 د ضرب د حاصل 12 ، 2 تر خط لاندي ليکو او 1 ئي د خط پر سر ساتو . 2 په 8 کي ضربوو چي 16 سي . پر هغه ساتلی 1 خط کشوو د 16 سره ئي جمع کوو چي 17 سي. 7 تر کرښي لاندي ليکو او 1 ئي د پخوا په شان ساتو . اوس 2 په 3 کي ضربوو ، ساتلی 1 ور سره جمع کوو او 7 تر خط لاندي ليکو ، دا به سي (7728).

```
    3864
   · 423
  ------
   11592
   17728
+ 15456
---------
 1634472
```

په پای کي 4 سليز په 3864 کي د پخوا په شان ضربوو او د ضرب حاصل ئي د سليز تر خاني لاندي ليکو. اوس د ضرب دري سره حاصلونه سره جمع کوو او دغه (1634472) به د سوال جواب وي.

پورتنی مثال دواړه په عملي توګه او د خبرو له لاري ښودل سوی دئ. را ځئ چي اوس يو عملي مثال را وړو :

53 · 34

4 · 53

$$\begin{array}{r} 53 \\ \cdot\ 34 \\ \hline 212 \end{array}$$

لومړی ګام :

د 12 هغه 1 چې موږ ئې حاصل بولو هلته د خط پر سر ساتو او 2 ئې تر خط لاندي ليکو . اوس 4 په 5 کي ضربوو چې 20 سي . پر هغه حاصل 1 باندي خط کشوو او د 20 سره ئې جمع کوو چې 21 سي . 21 تر خط لاندي ليکو.

4 · 3 = 12
4 · 5 = 20
20 + 1 = 21

$$\begin{array}{r} 53 \\ \cdot\ 34 \\ \hline 212 \\ 159\ \end{array}$$

دوهم ګام :

اوس 3 لسيز په 3 کي ضربوو او لومړی عدد 9 ئې څکه چې د لسيز د ضرب د حاصل 3 او 3 څخه په لاس را غلی دئ د 21 تر 1 لاندي ليکو ، دوهم عدد 5 ئې تر سليز او دريم عدد 1 ئې د زريز په خانه کي ليکو او نتايج ئې سره جمع کوو چې سي به 1802 .

3 · 53

$$\begin{array}{r} 53 \\ \cdot\ 34 \\ \hline 212 \\ +\ 159\ \\ \hline 1802 \end{array}$$

تمرين : ضرب ئې کئ !

1 - a) 56 · 34	b) 36 · 33	c) 58 · 27
2 - a) 76 · 44	b) 58 · 14	c) 39 · 88
3 - a) 66 · 77	b) 123 · 32	c) 245 · 42

د اعدادو ضرب په 10, 100 , 1000 ... کي :

34 ·10

```
   34
 · 10
 ----
   00
+ 34
 ----
  340
```

34 ·100

```
    34
 · 100
 -----
    00
   00
+ 34
 -----
  3400
```

34 ·1000

```
     34
 · 1000
 ------
    000
   000
  000
+ 34
 ------
  34000
```

وينو چي د 34 د مضربو (10 , 100, 1000 ...) صفرونه د 34 ښی خوا ته ليکل سوي

دي يعني :

34 · 10 = 340
34 · 100 = 3400
34 · 1000 = 34000

په دي وروستی عمليه کي د ضرب عمليي ته اړتيا نه سته بلکي هر کله چي يو صحيح عدد په (10, 100, 1000 ...) ضربوو يواځي او يواځي ئي صفرونه د هغه صحيح عدد ښی خوا ته ليکو لکه پورته چي ئي وينئ.

تمرين : د لاندي سوالو جوابونه ببله د ضرب د عمليي څخه و ليکئ!

1 - a) 27 · 100 b) 87 · 1000 c) 95 · 10000

2 - a) 245 · 10 b) 543 · 100 c) 54 · 1000

3 - a) 30 · 1000 b) 404 · 100000 c) 1002 · 100

4 - a) 405 ·1000 b) 211 · 1000 c) 1000 · 1000

د ضرب علامه یا (×) یا (·) ده . خو د ضرب یوه بله علامه پخپله قوس ( ) هم ده .
دلته به ئې یو څو مثالونه را وړو :

1 - $3(2+1) = 3(3) = 9$ او یا

$3 \cdot 2 + 3 \cdot 1 = 6 + 3 = 9$

2 - $4(5-2) = 4(3) = 12$ او یا

$4 \cdot 5 - 4 \cdot 2 = 20 - 8 = 12$

3 - $5(4+1-3) = 5(2) = 10$ او یا

$5 \cdot 4 + 5 \cdot 1 - 5 \cdot 3 = 20 + 5 - 15 = 10$

تمرین : دغه لاندي څو مثالونه په دواړو طریقو حل کړئ !

1- a) $4(3+3)$ b) $7(1+3)$ c) $3(5+2-3)$

2- a) $6(3+4-2)$ b) $4(7-4)$ c) $1(3+4+5)$

3- a) $2(8-3+2)$ b) $9(5-3+2)$ c) $3(3+2-3)$

پورته مو و لیدل چي د اعدادو په دغه ډول ضرب کي دوه امکانه ول لکه :

لومړی :

لومړی د قوس په دننه کي چي د جمع یا تفریق کومي عملیې وي هغوی عملي کوو
او حاصل ئې تر قوس د باندي په عدد کي ضربوو لکه :

$5(4+1-3) = 5(2) = 10$

دوهم :

او یا دا چي تر قوس د باندي عدد په نوبت سره د قوس په دننه کي د هر هر عدد
سره ضربوو او بیا ئې کومي علامې چي تر منځ وي اجرا کوو لکه :

$5 \cdot 4 + 5 \cdot 1 - 5 \cdot 3 = 20 + 5 - 15 = 10$

په یاد ئې باید و لرو چي :

ـ کله چي صفر (0) په هر عدد کي ضربوو، جواب ئې صفر دئ لکه:

$0 \cdot 7 = 0$

$13 \cdot 0 = 0$

$312 \cdot 0 = 0$

ـ په ضرب کي که ضربي اجزا ځای بدل کي ، د ضرب په حاصل کي ئې کوم تغيير نه را ځي لکه:

$3 \cdot 10 = 30$

$10 \cdot 3 = 30$

تقسيم Divition

تقسيم په مساوي توګه د شيانو ويشلو ته ويل کيږي. مثال ئې لکه:

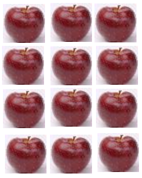
دلته موږ 12 دانې منې لرو .

که ئې په درو 3 قطارو کي کښېږدو په هر قطار کي 4 دانې راځي. د دې معنا دا ده چي که دوو لس 12 پر درو 3 و وېشو د تقسيم حاصل به ئې 4 وي. دغه خبره د حساب په ژبه داسي ليکل کيږي:

$\frac{12}{3} = 4$

که ئې په 4 قطارو کي کښېږدو ، په هر قطار کي به 3 دانې ځای و لري او هغه به داسي و ليکو:

$\frac{12}{4} = 3$



که ئې په 2 قطارو کي کښېږدو ، په هر قطار کي به 6 دانې منې ځای شي او هغه به داسي و ليکو :

$$\frac{12}{2} = 6$$

د تقسيم عمليه پر دوه ډوله تر سره کيږي . يوه ئې د اختصار يا لنډ تقسيم (kort divition) په نامه يادېږي او بله ئې په خپله د تقسيم عمليه چي په سويډني کي ور ته (liggande stol يا stege) وايي .

په تقسيم کي د دغو څو نومونو زدکړه مهمه ده لکه :

مقسوم (هغه عدد چي پر يوه بل عدد تقسيميږي)

مقسوم عليه (هغه عدد چي يو بل عدد پر تقسيميږي)

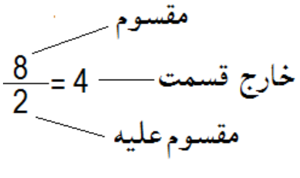
خارج قسمت (د تقسيم حاصل)

باقي (هغه عدد دئ چي د تقسيم د عمليې څخه پاته شي)

لومړی به د اختصار عمليه را وا خلو :

د اختصار په عمليه کي لومړی يو خط ليکل کيږي . مقسوم د خط پر سر او مقسوم عليه تر خط لاندي ليکل کيږي. تر خط وروسته مساوي داسي ليکل کيږي چي د تقسيم د عمليې خط د مساوي د علامې د دواړو خطو له منځ سره برابر وي لکه : —=
تر مساوي وروسته خارج قسمت ليکل کيږي . که چيري کوم عدد د تقسيم د عمليې څخه پاته شي ، هغه د باقي يا پاته په نامه يو چيري يادابښتوو لکه :

$$\frac{8}{2} = 4$$



$$\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}} = \text{kvot}$$

$\frac{13}{3} = 4$ باقي 1

$\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}} = \text{kvot}$ rest

یادونه : کله چي مقسوم پر مقسوم علیه وېشو ، لومړی د مقسوم د کیڼي خوا څخه د تقسیم عملیه را پیل کوو لکه په لاندي ډول :

په 5707 کي وېش یا تقسیم لومړی د 5 څخه را پیل کوو . د دي معنا دا ده چي که 5707 پر یو عدد تقسیموو، لومړی ئي د کیڼي خوا څخه را پیلوو، یعني لومړی 5 ، بیا 7 ، بیا 0 او بیا 7 تقسیموو لکه : 5707 (1 2 3 4) . څکه ئي پر سر په سره رنګ 1234 لیکل سوي دي .

اختصار یا لنډ تقسیم دا ډول کیږي :

لومړی مثال :

لومړی 3 پر 2 وېشو . هغه به سي 1 او 1 به پاته سي .

هغه پاته سوی 1 به د 4 تر مخ څه لوږ و لیکو چي 14 سي . 14 پر 2 تقسیم ، 7 کیږي لکه :

$\frac{34}{2}$

$\frac{34}{2} = 1$

$\frac{3\,{}^{1}4}{2} = 17$

دوهم مثال :

د لوړ مثال په شان لومړی 7 پر 4 وېشو . هغه به سي 1 او 3 به پاته سي .

3 د 0 کیڼي خوا ته ایږدو ، دغه به 30 سي . 30 چي پر 4 و وېشو 7 ځلي رسیږي او 2 پاته کیږي . 2 د 0 کیڼي خوا ته ایږدو هغه به 20 سي . 20 پر 4 باندي 5 ځلي رسیږي .

یوازني توپیر ئي دا دئ چي په افغاني سستم کي موږ هغه پاته اعداد په سر کي د حاصل په نامه ساتل ، چي د هغو د هېرېدو امکان ډېر وو اما په دغه سستم کي ئي د هغو سور رنګو اعدادو په شان لیکو .

$\frac{700}{4} = 1$

$\frac{7\,{}^{3}0\,0}{4} = 17$

$\frac{7\,{}^{3}0\,{}^{2}0}{4} = 175$

دریيم مـــثال :

$$\frac{535}{5}$$

د مخکنيو مثالو په شان لومړی 5 پر 5 ، 1 ځلي رسيږي .

$$\frac{535}{5}=1$$

بيا 3 پر 5 نه تقسيميږي ، پر ځای ئې د 1 تر څنګ 0 ليکو .

$$\frac{5\cancel{3}5}{5}=10$$

اوس پر 3 خط کشوو او د 5 تر څنګ ئې لږ لوړ ليکو چي 35 ور څخه جوړ سي . 35 پر 5 ، 7 ځلي رسيږي . په دغه لاره نور ټول سوالونه حل کړئ !

$$\frac{5\cancel{3}^{3}5}{5}=107$$

څلورم مثال :

په دغه سوال کي نور ټول د هغو نورو سوالو په شان عمليه تر تر سره کوو ، خو په پای کي 44 پر 7 شپږ 6 ځلي رسيږي اما 2 ئې پاته کيږي چي هغه د دغه مقسوم د پاتي يا باقي په نامه ياديږي .

$$\frac{8\;5\;1\;4}{7}$$

$$\frac{8\;5\;1\;4}{7}=1$$

$$\frac{8\;{}^{1}5\;1\;4}{7}=12$$

$$\frac{8\;{}^{1}5\;{}^{1}1\;4}{7}=121$$

$$\frac{8\;{}^{1}5\;{}^{1}1\;{}^{4}4}{7}=1216$$

2 باقي

د پورتنيو تقسيمونو صحيح او نا صحيح د ضرب د عمليي له لاري دا ډول ګورو :

لومړی مثال : کله چي مو $\frac{535}{5}$ تقسيم کړل جواب ئې 107 سو . اوس 107 په 5 کي ضربوو . که ئې په لاس را کړل نو مو د لنډ تقسيم يا اختصار عمليه سمه ده. دغه عمليه د امتحان په نامه هم بولي .

$$\begin{array}{r} 107 \\ \cdot\;\; 5\;\; \cancel{3} \\ \hline 535 \end{array}$$

هېر ئې نه کئ چې که د اختصار یا تقسیم د عملیې ځخه کوم عدد باقي پاته وو ، هغه د ضرب د حاصل سره جمع کئ . که ئې مقسوم په لاس در کئ ، نو مو تقسیم صحیح دئ .

تمرین : د پورتنیو مثالو له لاري دغه لاندي سوالونه حل کئ او امتحان !

1. a) $\frac{643}{5}$ b) $\frac{468}{7}$ c) $\frac{243}{9}$

2. a) $\frac{532}{4}$ b) $\frac{144}{6}$ c) $\frac{867}{4}$

3. a) $\frac{580}{5}$ b) $\frac{282}{8}$ c) $\frac{700}{6}$

4. a) $\frac{1060}{9}$ b) $\frac{201}{9}$ c) $\frac{607}{5}$

په پورتنیو سوالو کي مقسوم علیه یو رقمي اعداد دي . کله چې مو پر دغو سوالو نبه مشق و کړ بیا نو کېدای سي چې مقسوم علیه دوه رقمي ، درې رقمي او یا زیات رقمي اعداد وي ، خو د حل لاره ئې دغه ډول ده . یو مثال به ئې دلته را وړو :

$$\frac{384}{12} = 032$$

لومړې ګورو چې 3 تر 12 لږ دي او پر 12 نه تقسیمیږي ، تر مساوي وروسته 0 ایږدو. اوس 8 د 3 سره یو ځای کوو چې 38 سي . 38 پر 12 درې (3) ځله رسیږي او 2 ئې پاته کیږي. 2 د 4 سره 24 جوړوي او 24 پر 12 دوه 2 ځله رسیږي. کله چې د سوال جواب لیکئ هغه تر = وروسته صفر ایسته کئ !

$$\frac{\overset{3}{\not{3}}\,\overset{2}{8}\,4}{12} = 032$$

د تقسیم عملیه :

د تقسیم عملیه په دغو لاندنیو نښو سره ښودل کیږي :

1 ـ $\frac{34}{2} = 17$

2 ـ 34/2 = 17

3 ـ $34 \div 2 = 17$

4 ـ مقسوم | مقسوم علیه ، حاصل تقسیم

5 ـ حاصل تقسیم ، مقسوم | مقسوم علیه

(a)　　　　　　(b)

پنځم ډول ئي په سویډني کي د (liggande stol) یعني (پرته چوکۍ) په نامه یادیږي .
په را تلونکو سوالو کي د دغه پنځم ډول څخه کار اخلو .

یادونه : د تقسیم a او b علامې دواړي یو شی دي . یوازنی توپیر ئي دا دئ چي a علامه ئي د اعشاري تقسیم په وخت کي د تقسیم حاصل د مقسوم علیه سره نه ګډیږي چي د اعشاري تقسیم په وخت کي به ئي و ګورو . اوس به د تقسیم عملیې یو څو مثالونه حل کړو .

لومړی مثال :

173 865 | 5 − 5 36 − 35 15 − 15 x x	17 865 | 5 − 5 36 − 35 1	1 865 | 5 − 5 3

دا چي 3 پر 5 نه تقسیمیږي، د 865 6 ور ته را کښته کوو .

173 د دغه سوال جواب دئ .

دوهم مثال :

```
 0 9 6
 4 8 0 | 5
- 0
  4 8
- 4 5
    3 0
  - 3 0
    x x
```

```
 0 9
 4 8 0 | 5
- 0
  4 8
- 4 5
    3
```

```
 0
 4 8 0 | 5
- 0
  4
```

دا چي 4 پر 5 نه تقسیمیږي ځکه نو په خارج قسمت کي لومړی 0 لیکو . 0 په 5 کي ضربوو حاصل به ئي هم 0 سي . د 4 څخه چي 0 منفي سي حاصل به ئي 4 سي . اوس 8 را کښته کوو او د 4 سره به 48 جوړ کي . نور نو د تقسیم عملیې ته دوام ور کوو . جواب به ئي 96 سي .

درېیم مثال :

په دغه مثال کي چي 8 پر 8 تقسیم سي حاصل ئي 1 دئ . 1 په 8 کي ضرب چي 8 کیږي .
8 د 8 څخه منفي کوو ، حاصل به ئي 0 سي.

اوس د 8027 ، 0 را کښته کوو . دا چي 0 پر 8 نه تقسیمیږي ، هلته لوړ یو 0 ایږدو او لاندي 2 را کښته کوو . 2 پر 8 نه تقسیمیږي لوړ بیا 0 ایږدو او 7 را کښته کوو . 27 پر 8 تقسیموو نور په مثال کي و ګورئ ؛ 3 ئي باقي پاته کیږي .

```
 1 0 0 3
 8 0 2 7 | 8
- 8
  0 0
   0
     2
   - 0
     2 7
   - 2 4
       3
```

```
 1
 8 0 2 7 | 8
- 8
  0
```

د تقسیم د عملیې صحیح والی یا غلط والی د ضرب د عملیې له لاري معلومیږي . د مثال په توګه : د پورتني مثال د تقسیم حاصل 1003 دئ او 3 ئي باقي دي . اوس 1003 حاصل د تقسیم په 8 مقسوم علیه کي ضرب او 3 باقي ور سره جمع کوو ، که ئي 8027 مقسوم په لاس را کړ نو تقسیم مو صحیح دئ .

تمرین : د پورتنیو مثالو څخه په ګټه اخیستلو سره لاندي سوالونه حل او میزان یا صحیح یا غلط ئي د ضرب له لاري و کړئ !

1 - a) 283 | 9 b) 3004 | 8 c) 10000 | 7

2 - a) 3075 | 8 b) 5053 | 10 c) 805 | 13

3 - a) 8509 | 8   b) 2300 | 14   c) 70252 | 20

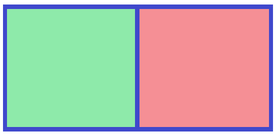
کسر :

کسر ماتولو ته وايي او په رياضي کي داسي معنا لري چي يو شی پر څو مساوي برخو و وېشو . کسر پر دوو ډولو دئ : يو ئي عام کسر او بل ئي اعشار کسر دئ .

لومړی ـ عام کسر Bråk :

په عام کسر کي کولای سو چي په ازادي سره يو شی پر هر څو مساوي برخو چي مو زړه وي و وېشو لکه په لاندي مثالو کي :

دلته په يوه مستطيل کي دوي داني رنګ سوي مربعګاني پرتي دي ، د يوي رنګ سور او د بلي رنګ زرغون دئ .



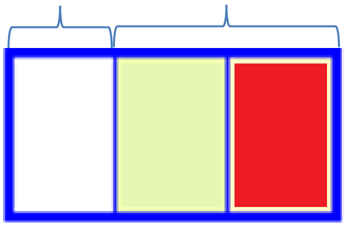
دغه مستطيل موږ پر دوو مساوي برخو وېشلی دئ .

که و غواړو چي هر رنګ ئي په عام کسر يا bråk و ښيو ، و به وايو چي :

$\frac{1}{2}$ يو (1) پر دوه (2) برخه سور رنګ لري او يو (1) پر دوه (2) برخه زرغون .
يا په بل عبارت نيم سور او نيم (halv) زرغون دئ .

په $\frac{1}{2}$ کسر کي دري شيان وينو چي هر يو ئي ادا سي نوم لري :

(1) چي تر هغه وړوکي خط لوړ ليکلی سوی دئ د صورت يا (täljare) په نامه ، (2) چي تر هغه وړوکي کرښي لاندي ليکل سوي دي د مخرج يا (nämnare) په نامه او د دوی تر منځ هغه وړوکی خط د خط بر يا (bråkstreck) په نامه ياديږي .



په دغه بل مستطيل کي دري داني کوچني مساوي مستطيلونه پراته دي . و به وايو چي يوه دريمه برخه ئي بې رنګه يا سپينه ده او هغه نوري دوې دريمي برخي ئې رنګه دي . دغه خبره به د رياضي په ژبه داسي و ليکو :

$\frac{1}{3}$ يوه دريمه سپين رنګ لري او $\frac{2}{3}$ دوې دريمي بل رنګ لري .

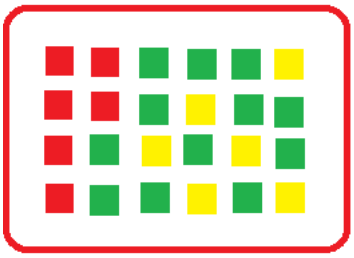
په سويډني ژبه کي ور ته وايي :

En tredje del $\frac{1}{3}$ har vit färg och två tredje $\frac{2}{3}$ delar har andra färger.

Eller : En tredje del $\frac{1}{3}$ har vit färg, en tredje del $\frac{1}{3}$ har grön färg och en tredje del $\frac{1}{3}$ har röd färg.

يو بل مثال ئې :

دلته 24 مربعګاني پرتي دي . کولاى سو چي دواړه په رياضي او خبرو ئي داسي ښکاره کړو :



ژيړ رنګه مربعګاني د ټولو مربعګانو يوه څلورمه برخه ده : $\frac{1}{4}$

سور رنګه مربعګاني هم د ټولو مربعګانو يوه څلورمه برخه ده : $\frac{1}{4}$

زرغون رنګه مربعګاني د ټولو مربعګانو نيمايي برخه ده : $\frac{1}{2}$

شپږ څلورويشتمي برخي ژيړ رنګ لري يا (يوه څلورمه) $\frac{6}{24}$

شپږ څلورويشتمي برخي سور رنګ لري يا (يوه څلورمه) $\frac{6}{24}$