را ځئ چې رياضي زده کړو !

ليکونکی : عبدالعلي رسول زاده

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 ول او که ئې په ښوونځي کي ډېر څه نه ول لوستي او 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 په پښتو او سويډني ژبه پيل و کړ. په دې وروستيو کي په هيواد کي دننه د رياضي يو شمېر مينه‌والو د دغي ليکني غوښتنه و کړه. نن و توانېدم چي له هغو له پاره له دغي ليکني څخه هغه سويډنۍ کلمې ليري کړم. اميد لرم چي هغوی او د رياضي مضمون نور شوقيان هم ګټه ور څخه واخلي. دغه ليکنه به دوام و لري.

Abdul Ali Rasulzada

alirasulzada@hotmail.com

tel:0046709384755

www.pashto.se

بسم الله الرحمن الرحیم

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 نه وي زده نو به 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 لومړنيو عمليو د جملې څخه دي د زدکوونکي 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 سته 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 لرلي 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 نښې نښانې جوړې کړې 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 دی. دغه نښې 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 وایي؟

د هغو نښو نښانو له جملې څخه چي لوږ ئې یادونه و سوه یو هم هغه نښې نښانې (سمبولونه) دي چي موږ اوس حساب په کوو. هغه دغه د اعشار (لسو سیستم decimalsystem) دئ چي د لومړي ځل لپاره د اوسني هند په خاوره کي جوړې سوی دئ لکه:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

پورتنۍ هري ننبي يا سمبول ته رقم ويل کيږي د مثال په توګه:

پښتو

د (1) رقم

د (6) رقم

د (7) رقم

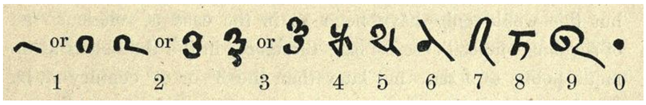
د (0) رقم

د (4) رقم

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

دغـه د لسو (اعشار) سيستم چي په لاتيني ژبه ئې (decimal) بولي د لومړي ځل لپاره د هند په هيواد کي جوړ سوی دئ.

دا خبره ښه نه ده معلومه چي دغه اعشار سيستم په‌هند کي څه‌وخت او چا جوړ کړی دئ، خو دومره ويل کيږي چي د هند په مختلفو منطقو کي که څه هم دغه لس رقمونه ئې لرل يعني اعشار سيستم وو او په لږ تغيير د شکل ليدل سوی دئ. يو د هغو څخه دغه لاندي شکل دئ:



تاريخ پوهان ليکي، کله چي عربانو پر هند حمله و کړه د هنديانو يو شمېر لاسته را وړني او دغه ارقام ئې را واخيستل او په لاندي ډول ئې و ليکل:

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

تر دغه وروسته دغه ارقام (0 9 8 7 6 5 4 3 2 1) د عربي ارقامو په نامه او بيا وروسته د اعشاري سيستم يا لسيز (decimal system) په نامه و بلل سول. دا ځکه چي ټول اعداد له دغو لسو ارقامو څخه جوړيږي. دغه سيستم په حساب، رياضي او الجبره کي خورا لويه اسانتيا 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 :

(۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۰)

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

عدد څه ته وایي ؟

عدد 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 چي که یوائي لیکل سوی وي ، خو 57 عدد دئ ځکه چي د دوو رقمو (7 , 5) 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 وايو درې زره دوه سوه اته پنځوس ، كه ئې د حساب په ژبه و ليكو داسي به وي 3852 . دغه عدد د څلورو ارقامو څخه جوړ سوى دئ . په پورتني عدد كي د هر رقم ځاى يا موقعيت دا سي ښودل سوى دئ :

له ښى خوا څخه ئې لولو

يويز	لسيز	سليز	زريز
2	5	8	3

يو بل مثال ئې په 365987034 عدد كي د ټولو ارقامو د ارزش ځاى معلومول دي لكه :

يويز	لسيز	سليز	زريز	لسزريز	سل زريز	ميليونيز	لس ميليونيز	سل مليونيز	...
4	3	0	7	8	9	5	6	3	...

د 365987034 عدد د هر رقم موقعيت يا قيمت داسي ښكاره كوو :

4 يويز (4)

3 لسيز (30)

0 سليز (000)

7 زريز (7000)

8 لس زريز (80000)

9 سل زريز (900000)

5 مليونيز (5000000)

6 لس مليونيز (60000000) او

3 سل مليونيز (300000000) .

دغه شکل انکشافي شکل بلل کیږي د مثال په توګه (437859) عدد په انکشافي شکل داسي ښکاره لیکو :

لومړی د کیڼي خوا رقم را پیلوو :

4 سل زریز (400000)

3 لس زریز (30000)

7 زریز (7000)

8 سلیز (800)

5 لسیز (50)

9 یویز (9)

لاندي اعداد په انکشافي شکل و لیکئ !

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 +

دا لاندي اعداد په انکشافي شکل و لیکئ !

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

د اعدادو د لوی یا کوچني ښکاره کولو لپاره دوي علامې په نظر کي نیول سوي دي لکه : > او <

د علامې خوله تل د لوی عدد خوا ته وي او تېره څوکه ئې د کوچني عدد و خوا ته وي لکه:

$23 > 12$

$25 < 45$

تمرین: د لاندې عددو تر منځ د لويوالي يا کوچنيوالي علامې و ليکئ!

132	310	543	436	5432	5890
200	198	543	678	4500	3210

تر دې ځايه چې مو ارقام او اعداد و پېژندل اوس به لومړی د حساب څلور عمليې (جمع، تفريق، ضرب او تقسيم) را منځته کړو.

جمع addition:

د څو همجنسو شيانو يو ځای کولو ته جمع ويل کيږي. همجنس پدې معنا چې د جمعې ټول حدونه به يو ډول شيان 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 چې د حساب د زدکړې په لومړي سر کې لا زدکوونکي دې ځای ته نه وي رسېدلي چې لوی لوی اعداد کوم چې د ډېرو ارقامو څخه جوړ سوي وي سره جمع کړي، ځکه د کوچنيو اعدادو په جمع کولو پيل کوي. موږ هم دلته لاندې دغه څلور عمليې د اسانه او کوچنيو اعدادو څخه پيل کوو او د جمعې دواړه يا کېدای سي ډېر حدونه په داسې حال کې چې د جمعې علامه ئې تر منځ ليکلې سوي وي څنګ تر څنګ سره ايږدو لکه:

$2 + 7 = 9$

حد   حد   د جمع حاصل

a) 6 + 8 = 14

b) 12 + 12 + 2 = 26

دغه جمع کېدای سي چي د ګوتو یا مردکیو یا اورلګیت د خاشو او یا کومو نورو شیانو له لاري تر سره کړو . کله چي زدکوونکي څه نور مخته و لاړل بیا نو کولای سي چي په سر (دماغ) کي دغه جمعي و کړي . په دغه وخت کي بیا ښوونکی په کراره کراره د لویو اعدادو جمع را منځته کوي ، چي هغه وخت نو بیا نوري لاري را منځته کیږي .

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 له 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 ئي سلیز لري . موږ بیا هم لومړی سلیز بیا لسیز او بیا یویز سره جمع کوو او هغه چي سلیز ئي کم دئ تر هغه پښه 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 طريقه حل کئ!

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 یوه بله طریقه دا ده چي د جمعي حدود یو تر بل لاندي لیکل کیږي :

9 او 7 ، (16) کیږي. د 16 یویز 6 تر کرښي لاندي او لسیز1 ئي د حاصل په نامه په سر کي ساتو ، خو ښه ئي دا ده چي د جمعي د لسیز پر سر یوه وړوکی کرښه کش کړو او هلته ئي و لیکو او د نورو لسیزو سره ئي جمع کړو او په دغه ترتیب نور مخته ولاړ سو لکه :

```
 1 1
 3 6 9
+1 6 7
------
 5 3 6
```

تر دي ساده ډول به داسي وي :

اوس د لسیزو جمعي ته دوام ور کوو 13 = 1+6+6. 3 ئي تر کرښي لاندي لیکو او 1 ئي چي سلیز دئ د 3 پر سر لیکو او بیا ئي جمع کوو .

```
  11
  369
+ 167
-----
   36
```

اوس سلیزونه (1 + 3 + 1) سره جمع کوو ، هغه 5 کیږي او د سوال جواب 536 کیږي. که چیرې زیات رقمي سوالونه وي په دغه ډول ئي حلوو .

```
  11
  369
+ 167
-----
  536
```

کله بیا د جمعي حدونه ځلور رقمي او تر دوه زیات وي او په هغو کي یو یا دوه حده دوه یا دري رقمي وي. دغه جمع هم د هغو نورو په ډول حلوو لکه :

```
  112
  4527
  3213
  4037
+  245
------
 12022
```

تمرین :

د دغه لاندي تمرین اعداد لومړی یو تر بل لاندي و لیکئ او بیا ئي 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 ئي بادام ، د 646 افغانیو ئي جوز ، د 222 افغانیو ئي نخود او د 14 افغانیو ئي اورلګیت را واخیستل .

تاسي و ښياست چي د ټولي سودا لپاره به دوکاندار ته څو افغانۍ ور کړي ؟

تفريق subtraction :

زياتره وختونه تفريق د منفي په نامه هم يادېږي. تفريق د فرق په معنا دئ ، هغه دا چي د دوو شيانو تر منځ په شمېر کي څومره فرق دئ لکه:

احمد 350 افغانۍ لري او محمود 220 افغانۍ لري. تاسي و واياست چي د احمد پيسې د محمود تر پيسو څومره ډيري دي؟

350	–	220	=	130
حد		حد		د تفريق حاصل

په پرتني مثال کي 350 ته (مفروق مِنهُ)، 220 ته مفروق او 130 ته د تفريق حاصل ويل کيږي.

د تفريق اسانه سوالونه د ګوتو ، مردکيو ، لوبياوو او يا نورو شيانو له لاري حلولای سو.

دلته يوه بله لنډه لار سته چي په هغې سره کولای سو د جمعي د عمليې څخه کار واخلو او د يوه عدد څخه بل عدد تفريق کړو لکه:

په دغه طريقه کي لومړی د کوچني عدد (مفروق) څخه پيل کوو او بيا هغه اعداد چي په لاس را غلي دي سره جمع کوو لکه:

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

a) 53 – 45 = 5 + 3 = 8

لومړی پر 45 5 جمع کوو چي 50 څیني جوړ سي ، هغه 5 لیکو او بیا د 53 څخه 3 ایسته کوو څو 50 پاته سي دغه 3 د 5 سره جمع کوو . دا به سي 8 . دغه 8 د سوال جواب دئ .

b) 107 – 86 = 14 + 7 = 21

دلته کوښښ کوو چي د مفروق منهُ او مفروق دواړو څخه 100 جوړ کړو . د دي کار لپاره لومړی د 86 سره 14 جمع کوو ، هغه به 100 سي . بیا د 107 څخه 7 منفي کوو چي 100 پاته سي . 14 او 7 سره جمع کوو ، هغه 21 کیږي .

c) 1200 – 960 = 140 + 100 = 240

دلته به دواړه مفروق او مفروق منهُ 1100 کړو . لومړی د 960 سره 140 جمع کوو ، چي 1100 سي . بیا د 1200 څخه 100 منفي کوو چي 1100 پاته سي . اوس 140 او 100 سره جمع کوو ، هغه به 240 سي چي دغه د سوال جواب دئ .

تمرین :

لاندني سوالونه په پورتنۍ طریقه حل کړئ !

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

4ـ د سورګل 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 عملیي 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، څکه 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

```
 1̸0 10
 1̸ 0 0
−   4 8
    5 2
```

د 0 څخه 8 نه منفي کیږي، د کین ګاونډي څخه به ئي 1 را پور کړو. ګورو چي هغه هم 0 دئ. اوس به د هغه د کین ګاونډي څخه 1 د ده نبي ګاونډي ته را پور کړو. دا چي د هر دوهم عدد 1 د نبی خوا د عدد 10 کیږي څکه 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 پدي ترتیب مخته ځو.

او یا 1000 – 608

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

او یا 3210 – 1563

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

تمرین :

دغه لاندي اعداد یو تر بل لاندي و لیکئ او حل ئې 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 Multiplikcation :

ضرب د یو شمېر مساوي اعدادو د جمع کولو لنډه طریقه ده لکه :

$8 + 8 + 8 + 8 = 32$

د دې لپاره چې پورتنۍ جمع په لنډه طریقه تر سره کړو نو د ضرب د عملیې له لارې ئې حلوو . هغه داسې چې 4 په 8 کې ضربوو لکه :

$4 \times 8 = 32$

په لومړي پیل کې د ضرب علامه په x سره ښکاره کېد ، خو اوس په یوه ټکي (·) سره لیکل کېږي لکه :

$4 \cdot 8 = 32$

کله کله بیا قوسونه هم د ضرب له پاره استعمالیږي لکه :

$(4)(8) = 32$

یا

$4(8) = 32$

$(4)8 = 32$

یو شی باید په یاد و لرو چې د ضرب دغه علامه (·) باید د دوو ضربي اجزاوو ترمنځ څه لوړه و لیکل سي . که نه نو بیا د کامې (,) یعني اعشاریې سره چې په ځینو کتابو کې په یوه ټکي (.) سره چې د ضرب تر علامې څه کښته لیکل

کیږي ، ګډیږي .

4 x 8 = 32

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

ودرېږه ! تر څو دغه جدول په ياد نه کې ، نو نور په رياضي کي مخته مه ځه !

يو څه چي په دغه جدول کي نه دي را غلي هغه دا چي: هر عدد چي په صفر (0) کي ضرب سي حاصل د ضرب ئي هم صفر (0) دئ لکه:

0 · 6 = 0

6 · 0 = 0

يوه بله خبره چي بايد ياده سي هغه دا چي که په ضرب کي يو مضرب له بل مضرب سره ځای بدل کړي د ضرب په حاصل کي ئي کوم تغيير نه را ځي لکه:

5 · 6 = 30

6 · 5 = 30

د جدول په يادول دومره مهم دي چي كه د چا نه وي زده ، د نوري رياضي د زدكړي اميد دي ور ﺨﺨﻪ نه كيږي . تر ضرب وروسته چي تقسيم او بيا نوره رياضي را ځي هغه ټوله د ضرب د جدول زدكړي ته اړتيا لري .

لومړی مثال : ملالی ځلور داني كلچي هره يوه په 7 افغانی را نيسي . دكاندار ته څو كرونه بايد ور كړي ؟

7 kr 7 kr 7 kr 7 kr

Kr = afghani

$7 + 7 + 7 + 7 = 28$

كه ئي په ضرب حل كړو ادا ډول به وي :

$4 \cdot 7 = 28$

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

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

```
 43
· 2
 ---
 86
```

پدغه سوال كي لومړی مضرب درې رقمي او دوهم مضرب يو رقمي دئ . د معمول سره سم لوی مضرب پورته او كوچنی مضرب لاندي ليكل سوی دئ . كله چي 4 په 4 كي ضرب سي حاصل ئې 16 كيږي . 6 ئې تر كرښي لاندي ليكو او د لسيز 1 ئې د كوچني مضرب 4 بنی خوا ته ساتو .
وروسته 4 په 5 كي ضربوو چي حاصل ئې 20 سي . اوس پر هغه ساتلي 1 لومړی يو خط كشوو او بيا ئې د 20 سره جمع كوو چي 21 سي .1 ئې تر كرښي لاندي او 2 ئې د هغه پخواني 1 بنی خوا ته ليكو او په دې ترتيب مخته ځو .

```
 354
·  4 1
 -----
    6

 354
·  4 1̸2
 -----
  16

 354
·  4 1̸2̸
 -----
 1416
```

تمرين : دلته به يو څو اسانه مثالونه راوړو

1 - a) $3 \cdot 4$ b) $2 \cdot 8$ c) $5 \cdot 3$

2 - a) $4 \cdot 6$ b) $5 \cdot 7$ c) $6 \cdot 0$

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

3864 · 423

```
  3864
· 423  112
-----------
 11592
```

دلته وینو چې لومړی مضرب څلور رقمي او دوهم 3 رقمي دئ. لومړی 3 یویز په 4 کې ضربوو، هغه به 12 سي. د 12، 2 تر کرښې لاندې لیکو او 1 ئې د کرښې پر سر ساتو. اوس 3 په 6 کې ضربوو چې 18 سي. پر هغه ساتل سوي 1 لومړی یو خط کشوو او د 18 سره ئې جمع کوو چې 19 سي. د 19، 9 تر کرښې لاندې او 1 ئې د کرښې پر سر لیکو. اوس 3 په 8 کې ضربوو چې 24 سي. د 24 سره هغه ساتلی 1 جمع کوو چې 25 سي. 5 تر خط لاندې او 2 ئې د خط پر سر لیکو. 3 په 3 کې ضربوو چې 9 سي د 9 سره هغه ساتلې 2 جمع کوو چې 11 سي.

```
  3864
· 423  11211
-----------
 11592
 7728
```

2 لسیز په 4 کې ضربوو چې 8 سي، 8 تر خط لاندې د لومړي مضرب او 3 د ضرب د حاصل (11592) تر لسیز 9 لاندې لیکو. اوس د 2 او 6 د ضرب د حاصل 12، 2 تر خط لاندې لیکو او 1 ئې د خط پر سر ساتو. 2 په 8 کې ضربوو چې 16 سي. پر هغه ساتلي 1 خط کشوو د 16 سره ئې جمع کوو چې 17 سي. 7 تر کرښې لاندې لیکو او 1 ئې د پخوا په شان ساتو. اوس 2 په 3 کې ضربوو، ساتلی 1 ور سره جمع کوو او 7 تر خط لاندې لیکو، دا به سي (7728).

```
    3864
  · 423  112111123
    111
    11592
   17728
 + 15456
 -------
 1634472
```

په پای کې 4 سلیز په 3864 کې د پخوا په شان ضربوو او د ضرب حاصل ئې د سلیز تر خانې لاندې لیکو. اوس د ضرب درې سره حاصلونه سره جمع کوو او دغه (1634472) به د سوال جواب وي.

پورتنی مثال دواړه په عملي توګه او د خبرو له لارې ښودل سوی دئ. را ځئ چې اوس یو عملي مثال را وړو:

$53 \cdot 34$

$4 \cdot 53$

```
   53
 · 34  4̸
 -----
  212
```

لومړی ګام :

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

$4 \cdot 3 = 12$
$4 \cdot 5 = 20$
$20 + 1 = 21$

```
   53
 · 34
 -----
  212
 159
```

دوهم ګام :

اوس 3 لسيز په 3 کي ضربوو او لومړی عدد 9 ئې ځکه چي د لسيز د ضرب د حاصل 3 او 3 ځخه 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 چي سي به 1802 .

$3 \cdot 53$

```
    53
  · 34
  ----
   1
   212
 + 159
 -----
  1802
```

تمرين : ضرب ئې کئ !

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

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

34 ·10 | 34 ·100 | 34 ·1000

$$\begin{array}{r} 34 \\ \cdot\ 10 \\ \hline 00 \\ +34 \\ \hline 340 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 34 \\ \cdot 100 \\ \hline 00 \\ 00 \\ +34 \\ \hline 3400 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 34 \\ \cdot 1000 \\ \hline 000 \\ 000 \\ 000 \\ +34 \\ \hline 34000 \end{array}$$

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 بېله 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 ياد ئې بايد 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 :

$3 \cdot 10 = 30$

$10 \cdot 3 = 30$

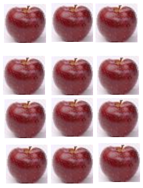
تقسيم Divition

تقسيم په مساوي توګه د شيانو ويشلو ته ويل کيږي. مثال ئې لکه :
دلته موږ 12 داني مڼي لرو. که ئې په درو 3 قطارو کي کښيږدو په هر قطار کي 4 داني راځي. د دي 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 کښيږدو ، په هر قطار کي به 3 داني ځای و لري او هغه به داسي و ليکو :

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



که ئې په 2 قطارو کي کنبېږدو ، 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 په نامه بله ئې د تقسيم عمليه ده.

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)

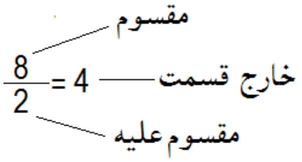
باقي (هغه عدد دئ چي د تقسيم د عمليې څخه پاته سي)

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 ياداښتوو لکه :

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



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: 1باقي $\frac{13}{3} = 4$

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 ئې د کیڼي خوا څخه را پیلوو، یعني لومړی 5 ، بیا 7 ، بیا 0 او بیا 7 تقسیموو لکه : 1234 / 5707 . څکه ئې پر سر په سره رنګ 1234 لیکل سوي دي .

اختصار یا لنډ تقسیم دا ډول کیږي:

1ـ که مقسوم علیه یو کوچنی عدد وي لکه:

لومړی مثال :

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

$\frac{34}{2}$

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

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

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

دوهم مثال :

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

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

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 .

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

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

یوازنی توپیر ئې 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 ئې د هغو سور رنګو اعدادو په شان لیکو .

دریيم مـــثال :

د مخکنیو مثالو په شان لومړی 5 پر 5 ، 1 ځلي رسیږي .

بیا 3 پر 5 نه تقسیمیږي ، پر ځای ئې د 1 تر څنګ 0 لیکو .

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

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

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

$$\frac{5\not{3}5}{5} = 10$$

$$\frac{5\not{3}^{3}5}{5} = 107$$

څلورم مثال :

په دغه سوال کي نور ټول د هغو نورو سوالو په شان عملیه تر تر سره کوو ، خو په پای کي 44 پر 7 شپږ 6 ځلي رسیږي اما 2 ئې پاته کیږي چي هغه د دغه مقسوم د پاتي یا باقي په نامه یادیږي .

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

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

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

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

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

2 باقي

د پورتنیو تقسیمونو صحیح او نا صحیح د ضرب د عملیي له لاري دا ډول ګورو :

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

$$\begin{array}{r} 107 \\ \cdot\ 5\ \ \not{3} \\ \hline 535 \end{array}$$

هېر ئې نه کئ چې که د اختصار یا تقسیم د عملیې څخه 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 چي مو پر دغو سوالو ښه مشق و کړ بیا نو کېدای سي چي 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 :

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

لومړی ګورو چي 3 تر 12 لږ دي او پر 12 نه تقسیمیږي ، تر مساوي وروسته 0 ایږدو. اوس 8 د 3 سره یو ځای کوو چي 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 چي د سوال جواب لیکئ هغه تر = وروسته صفر ایسته کئ !

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

2 ـ که مقسوم علیه لوی عدد وي :

غواړو چي 125 پر 325 اختصار کړو .
لومړی ګورو چي دواړه صورت او مخرج پر کوم کوچني عدد تقسیمېدای سي .
دغه کوچنی عدد به 5 وي .
اوس داسي کوچنی عدد پیدا کوو چي دواړه صورت 25 او مخرج 65 پر تقسیمېدای سي ، هغه به بیا 5 وي .

اخري جواب ئې 5 پر 13 یا پنځه دیرلسمي دئ .
که ټول په یو ځل حل کړو داسي به وي :

$$\frac{125}{325}$$

$$\frac{125}{325}=\frac{25}{65}$$

$$\frac{25}{65}=\frac{5}{13}$$

$$\frac{5}{13}$$

5
25
125
325
65
13

د دې لپاره چي و پوهېږو کوم عدد پر کوم کوچني عدد د تقسیم وړ دئ ښه به دا وي تر هر څه له مخه پر دغو لاندي اعدادو د تقسیم قابلیت زده کړو :

ـ د تقسیم قابیت پر 2 : هر هغه عدد چي وروستی رقم ئې صفر (0) یا یو جفت رقم وي هغه پر 2 تقسیمیږي لکه : (1004 756 4304 510) ، خو دغه اعداد بیا پر 2 د تقسیم وړ نه دي (459 8641 425 213)

ـ د تقسیم قابلیت پر 3 : هغه اعداد پر 3 د تقسیم وړ دي چي د ارقامو مجموعه ئې پر 3 د تقسیم وړ وي لکه :

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

لومړی عدد پر 3 د تقسیم وړ دئ ځکه چي د ارقامو مجموعه ئې 6 ده او 6 پر 3 تقسیمیږي .

دوهم عدد پر 3 نه تقسيمېږي ځکه چي د ارقامو مجموعه ئې 34 ده او هغه پر 3 نه تقسيمېږي.

دريم عدد پر 3 د تقسيم وړ دئ ، ځکه چي د ارقامو مجموعه ئي 27 ده او 27 پر 3 تقسيمېږي.

ـ د تقسيم قابليت پر 6 : ټول هغه اعداد چي د ارقامو جمع ئې په يوه وخت کي دواړه پر 2 او 3 د تقسيم وړ وي هغه پر د تقسيم وړ دي لکه:

36　　72　　96　　382　　8112

ـ د تقسيم قابليت پر 5 : ټول هغه اعداد چي وروستی رقم ئې صفر (0) يا (5) وي پر 5 د تقسيم وړ دي لکه: (315 765 6500 340 ...).

ـ د تقسيم قابليت پر 10 : ټول هغه اعداد چي وروستی رقم ئې صفر (0) وي ، پر لسو د تقسيم وړ دي لکه: (1230 5060 40 230 ...).

پورتنی پنځه قاعدې زموږ سره د اختصار په وخت کي ډېره مرسته کوي چي دواړه مقسوم او مقسوم عليه په يوه وخت کي پر کوم عدد د تقسيم وړ دي.

د تقسيم عمليه :

د تقسيم عمليه په دغو لاندنيو نښو سره ښودل کيږي:

1ـ $\frac{34}{2} = 17$

2ـ $34/2 = 17$

3ـ $34 \div 2 = 17$

4ـ

مقسوم عليه	مقسوم
حاصل تقسيم	

5ـ

حاصل تقسيم	
مقسوم عليه	مقسوم

(a)　　　　　　　　(b)

پنځم ډول ئې په سويډني کې د (liggande stol) يعني (پرته چوکۍ) په نامه يادېږي. په را تلونکو سوالو کې د دغه پنځم ډول څخه کار اخلو .

يادونه : د تقسيم a او b علامې دواړې يو شی دي. يوازنی توپير ئې دا دئ چې a علامه ئې د اعشاري تقسيم په وخت کې د تقسيم حاصل د مقسوم عليه سره نه ګډېږي چې د اعشاري تقسيم په وخت کې به ئې و ګورو . اوس به د تقسيم د عمليې يو څو مثالونه حل کړو .

لومړی مثال :

```
  1              1 7              1 7 3
 865 | 5        865 | 5          865 | 5
-5             -5               -5
 3               36               36
               -35              -35
                  1                15
                                 -15
                                  x x
```

دا چې 3 پر 5 نه تقسيمېږي، د 865 د 6 ور ته را کښته کوو

173 دغه سوال جواب دئ.

دوهم مثال :

```
  0              0 9              0 96
 480 | 5        480 | 5          480 | 5
-0             -0               -0
 4               48               48
               -45              -45
                  3                30
                                 -30
                                  x x
```

دا چې 4 پر 5 نه تقسيمېږي ځکه نو په خارج قسمت کې لومړی 0 ليکو . 0 په 5 کې ضربوو حاصل به ئې هم 0 سي. د 4 څخه چې 0 منفي سي حاصل به ئې 4 سي. اوس 8 را کښته کوو او د 4 سره به 48 جوړ کې . نور نو د تقسيم عمليې ته دوام ور کوو . جواب به ئې 96 سي .

دریم 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
  8027 | 8
- 8
  0
```

```
  1003
  8027 | 8
- 8
  00
   0
    2
  - 0
    27
  - 24
     3
```

د تقسیم د عملیي صحیح والی یا غلط والی د ضرب د عملیي 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 !

	a)	b)	c)
1 -	283 ⟌ 9	3004 ⟌ 8	10000 ⟌ 7
2 -	3075 ⟌ 8	5053 ⟌ 10	805 ⟌ 13
3 -	8509 ⟌ 8	2300 ⟌ 14	70252 ⟌ 20

کســـر :

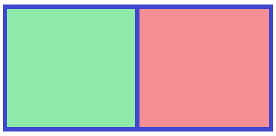
کسر ماتولو ته وایي او په ریاضي کي داسي معنا لري چي یو شی پر څو مساوي برخو و وېشو . کسر پر دوو ډولو دئ : یو ئې عام کسر او بل ئې اعشار کسر دئ .

لومړی ـ عام کسر :

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

دلته په یوه مستطیل کي دوې داني رنګ سوي مربعګاني پرتي دي ، د یوې رنګ سور او د بلي رنګ زرغون دئ .

دغه مستطیل موږ پر دوو مساوي برخو وېشلی دئ .

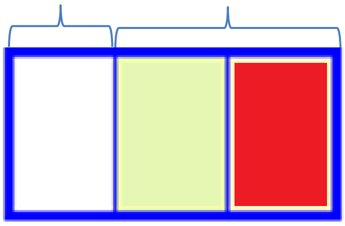


که و غواړو چي هر رنګ ئې په عام کسر و ښیو، و به وایو چي :

$\frac{1}{2}$ یو (1) پر دوه (2) برخه سور رنګ لري او یو (1) پر دوه (2) برخه زرغون .
یا په بل عبارت نیم سور او نیم زرغون دئ .

په $\frac{1}{2}$ کسر کي درې شیان وینو چي هر یو ئې دا سي نوم لري :

(1) چي تر هغه وروکي خط لوړ لیکل سوی دئ د صورت په نامه ، (2) چي تر هغه وروکي کرښي لاندي لیکل سوي دي د مخرج په نامه او د دوی تر منځ هغه وروکی خط د خط بر په نامه یادیږي .



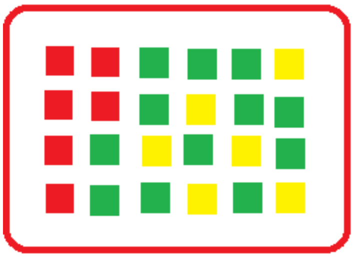
په دغه بل مستطیل کي درې داني کوچني مساوي مستطیلونه پراته دي . و به وایو چي یوه دریمه برخه ئې بې رنګه یا سپینه ده او هغه نورې دوې

درېيمې برخې ئې رنګه دي. دغه خبره به د رياضي په ژبه داسې و ليکو:

$\frac{1}{3}$ يوه درېيمه سپين رنګ لري او $\frac{2}{3}$ دوې درېيمې نور رنګونه لري.

يو بل مثال ئې:

دلته 24 مربعګانې پرتې دي. کولای سو چې دواړه په رياضي او خبرو ئې داسې ښکاره کړو:



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

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

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

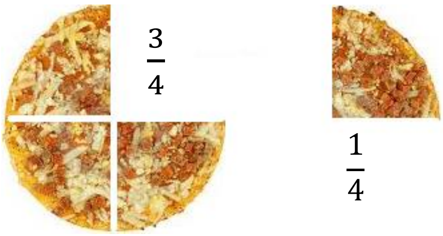
شپږ څلورويشتمې برخې ژيړ رنګ لري يا (يوه څلورمه) $\frac{6}{24}$

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

دوولس څلورويشتمې زرغون رنګ يا د ټول مستطيل (نيمى برخه) $\frac{12}{24}$

دلته به د عام کسر يو درې څلور نور مثالونه را وړل سي: $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{3}{5}$

خو کله کله بيا د عام کسر کيڼې خوا ته يو بل عدد ليکلى وي لکه: $1\frac{1}{4}$ د کيڼې خوا عدد (1) ته صحيح او يو پر څلور $\frac{1}{4}$ ته ئې کسري برخه وايي. د دې خبرې معنا دا ده چې که موږ يوه پيزه (pizza) پر څلورو مساوي برخو و وېشو او له هغو څلورو برخو څخه يوه برخه را واخلو، هلته به پاته سي درې څلورمې برخې. د رياضي په ژبه به ئې دا سې و ښيو:

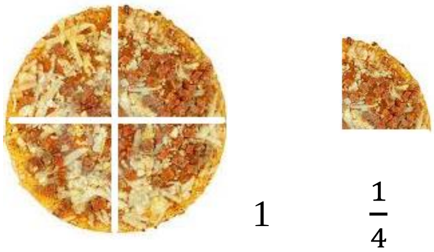


$\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$

که چیري دوې داني پیزې و لرو ، یو ئې پوره او د بلې څخه څلورمه برخه را وا خلو داسي به ئې و ښیو لکه :

$1\frac{1}{4}$

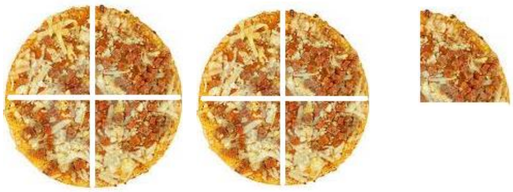
$1\frac{1}{4}$ داسي هم لیکلای سو $\frac{5}{4}$.



1 $\frac{1}{4}$

$1\frac{1}{4}$ ته ګډ شکل و یلای سو ، یعني هم صحیح عدد (1) لري او هم کسري عدد ($\frac{1}{4}$) لري .

که دوې داني پوره پیزې د یوې څلورمي سره یو ځای را وا خلو بیا ئې نو دا سي لیکو $2\frac{1}{4}$.



$\frac{5}{4}$ ته کسري شکل وایي که څه هم له ګډ شکل $1\frac{1}{4}$ څخه جوړ سوی دئ .

څنګه کولای سو چي د کسر دغه دوه شکلونه یو په بل واړوو؟

1 ـ که ګډ شکل $3\frac{2}{5}$ و لرو دا ډول ئې په کسري شکل اړوو :

د مخرج 5 په 3 کي ضربوو او د صورت 2 ور سره جمع کوو ، حاصل 17 ئې په

صورت کي ليکو . دغه طريقه د (غير واجب) په نامه بلل کيږي .

$5 \cdot 3 = 15$

$15 + 2 = 17$

$\frac{17}{5}$

کله چي مو عام کسر غير واجب کړ په نتيجه کي بايد تل صورت تر مخرج لوی وي .

2 ـ اوس کسري شکل په ګډ شکل اړوو :

$\frac{13}{4}$

اوس 13 پر 4 تقسيموو ، حاصل به ئي 3 سي او 1 به پاته سي . په نتيجه کي به ئي ګډ شکل داسي و ليکو : $3\frac{1}{4}$

تمرين : لاندي کسرونه که په ګډ شکل وي په کسري او که په کسري شکل وي په ګډ شکل ئي و ليکئ !

1. a) $\frac{12}{5}$ b) $\frac{7}{4}$ c) $\frac{8}{3}$ d) $\frac{11}{4}$ e) $2\frac{1}{7}$

2. a) $\frac{15}{4}$ b) $3\frac{1}{3}$ c) $6\frac{1}{2}$ d) $5\frac{2}{7}$ e) $\frac{16}{7}$

پاملرنه : دغه يوه تکراري خبره ده ، تر اوسه موږ صحيح اعداد لکه : (12, 4, 7, 9, 11, ...) او کسري اعداد لکه : ($\frac{5}{21}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{5}$ ...) پيژنو . اوس بايد دا و وايو چي که تر هر صحيح عدد لاندي (1) و ليکل سي ببله دي چي په عدد کي تغيير را سي د کسري عدد شکل اخلي لکه :

صحيح عددونه : (3, 6, 9, 13, 20) .

د پورتنيو صحيحو عددو كسري حالتونه: $\frac{20}{1}$ $\frac{13}{1}$ $\frac{9}{1}$ $\frac{6}{1}$ $\frac{3}{1}$).

د عام كسر خواص:

۱ ـ كه د يوه كسر صورت او مخرج دواړه په كوم عدد كي ضرب كړو په هغه كسر كي كوم تغيير نه را ځي لكه:

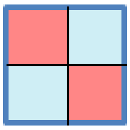
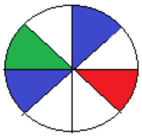
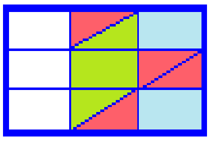
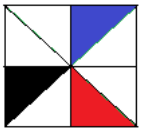
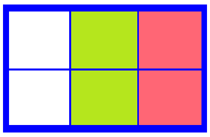
$$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{6}{10}$$

۲ ـ كه د يوه كسر صورت او مخرج دواړه پر يوه بل عدد تقسيم كړو په كسر كي كوم تغيير نه را ځي لكه:

$$\frac{6}{10} = \frac{6 / 2}{10 / 2} = \frac{3}{5}$$

په پورته مثال كي مو د هغه مخني مثال خبره هم ثابته كړه ، چي $\frac{6}{10}$ بيرته هغه $\frac{3}{5}$ كيږي.

تمرین : په لاندي شکلونو کي په کسر سره و لیکئ چي د هر شکل څو برخي رنګه دي :

1- 	الف.سور رنګ ____ ب. شین رنګ ____
2- 	الف. ټول رنګونه ____ ب . سور رنګ ____ ج .شین رنګ ____ د . زرغون رنګ ____ هـ. سپین رنګ ____
3 - 	الف . شین رنګ ____ ب . زرغون رنګ ____ ج . سور رنګ ____ د . سپین رنګ ____
4 - 	الف. شین رنګ ____ ب. تور رنګه ____ ج. سور رنګ ____ د . سپین رنګ ____
5 - 	الف . سور رنګ ____ ب . زرغون رنګ ____ ج . سپین رنګ ____

د عام کسر څلور عملیې:

عام کسر هم لکه صحیح اعداد څلور عملیې (جمع ، تفریق ، ضرب او تقسیم) لري.

1ـ د عام کسر جمع:

لومړی: د هغو کسرونو جمع کول چې مخرجونه ئې سره مساوي وي لکه:

دا چې د کسر د دواړو حدونو مخرجونه سره مساوي یعني 5 دي ، هغه د مشترک (ګډ) مخرج په نامه د مساوات نښې خوا ته د کسر تر خط لاندې لیکو. اوس 3 د 1 سره جمع کوو او د جمع حاصل ئې د 5 په صورت کې لیکو.

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

دوهم : د هغو کسرو جمع چې یو یا دواړه حدونه ئې صحیح عدد و لري لکه:

دلته چې یو حد صحیح عدد لري ، په دوو ډولو حلیږي لکه:

لومړی: د کسر دواړه حدونه د مخکنې سوال په شان حلوو او کوم صحیح عدد چې په لومړي حد کې سته هغه ئې مخته لیکو لکه چې وینئ ئې:

$$1\frac{3}{7}+\frac{2}{7}=1\frac{3+2}{7}=1\frac{5}{7}$$

دوهم: کولای سو چې لومړی حد غیر واجب (7 په 1 کې ضرب او 3 ور سره جمع کړو) $\left(\frac{10}{7}\right)$ بیا به د کسر دواړه حدونه سره جمع کړو $\frac{12}{7}$ به سي. 12 چې پر 7 تقسیم کړو $1\frac{5}{7}$ به سي:

$$\frac{10}{7}+\frac{2}{7}=\frac{12}{7}=1\frac{5}{7}$$

یو بل مثال :

$$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{4}$$

په دغه مثال کې لومړی (2 او 1 سره جمع کوو، هغه به 3 سي) ، بیا $\frac{1}{4}$ او $\frac{2}{4}$ سره جمع کوو او 3 ئې مخته لیکو لکه:

2+1=3

$$\frac{2}{4}+\frac{1}{4}=\frac{2+1}{4}=\frac{3}{4} \qquad 3\frac{3}{4}$$

یا به د جمعي دواړه حدونه غیر واجب کوو او بیا به ئې جمع کوو.

د غیر واجب له لاري:

پورتنی مثال د غیر واجب کولو له لاري حلوو: لومړی 4 په 2 کي ضربوو او 1 ور سره جمع کوو. بیا د دوهم حد د مخرج 4 په 1 کي ضربوو او 2 ور سره جمع کوو. بیا د دوی دواړو حاصل سره جمع کوو او پر 4 ئې وېشو لکه:

$$2\frac{1}{4}+1\frac{2}{4}=\frac{4\cdot 2+1}{4}+\frac{4\cdot 1+2}{4}=\frac{9+6}{4}=\frac{15}{4}=3\frac{3}{4}$$

کله کله یو صحیح عدد د یوه کسر سره جمع کوو. په دغه صورت کي هغه صحیح عدد د کسر و مخته لیکو او نور حل ته اړتیا نه وي لکه:

$$4+\frac{4}{9}=4\frac{4}{9}$$

مګر که سړی و غواړي چي له صحیح عدد څخه هم کسر جوړ کړو کوم مشکل کار نه دئ.

لومړی له صحیح عدد څخه یو کسري عدد جوړوو، پدي ډول چي تر هغه لاندي په مخرج کي 1 لیکو لکه: $\frac{4}{1}$. دا چي د کسر د هغه بل کسر مخرج 9 دئ، نو د $\frac{4}{1}$ مخرج هم باید 9 سي. د دي کار لپاره د $\frac{4}{1}$ صورت او مخرج دواړه په 9 کي ضربوو یعني $\frac{36}{9}=\frac{4\cdot 9}{1\cdot 9}$. اوس نو د جمعي عملیه دا سي تر سره کوو:

$$\frac{36}{9}+\frac{4}{9}=\frac{36+4}{9}=\frac{40}{9}=4\frac{4}{9}$$

ګورو چي جواب ئې هغه $4\frac{4}{9}$ را غی.

تر اوسه موږ داسي کسرونه سره جمع کړه چي دوه حدونه او یو ډول مخرجونه ئې لرل. اوس دا سي کسرونه سره جمع کوو چي مساوي مخرجونه و لري اما حدونه ئې تر دوو زیات وي لکه:

$$\frac{1}{8}+\frac{2}{8}+\frac{3}{8}+\frac{4}{8}=\frac{1+2+3+4}{8}=\frac{10}{8}=1\frac{2}{8}$$

اوس به د $\frac{2}{8}$ صورت او مخرج دواړه پر 2 تقسیم کړو .

$$\frac{2/2}{8/2}=\frac{1}{4}$$

د سوال جواب به $1\frac{1}{4}$ سي .

کېدای سي چي د جمعي ځیني حدونه صحیح عددونه و لري . په هغه صورت کي د پخواني دوه حده سوال په شان د کسر حدونه داسي سره جمع کوو :

- لومړی صحیح عددونه سره جمع کوو او یو چیري ئي ساتو . که چیري د نورو حدونو د جمعي د حاصل څخه کوم بل صحیح عدد منځته را غلی وو د هغه ساتلي عدد سره ئي جمع کوو لکه :

$$\frac{1}{8}+2\frac{3}{8}+1\frac{2}{8}+\frac{4}{8}=2+1\frac{1+3+2+4}{8}=3\frac{10}{8}=3+1\frac{2}{8}=4\frac{1}{4}$$

- د غیر واجب طریقه :

$$\frac{1}{8}+\frac{(8\cdot 2)+3=19}{8}+\frac{(8\cdot 1)+2=10}{8}+\frac{4}{8}=\frac{1+19+10+4}{8}=\frac{34}{8}$$

که $\frac{34}{8}$ تقسیم کړو 4 به و رسیږي او 2 به ئي باقي وي لکه :

$$4\frac{2/2}{8/2}=4\frac{1}{4}$$

تمرین : لاندي کسرونه سره جمع کړئ !

1- a) $\frac{3}{5}+\frac{1}{5}$ b) $\frac{2}{7}+\frac{3}{7}$

2- a) $\frac{1}{4}+\frac{3}{4}$ b) $\frac{4}{9}+\frac{3}{9}$

3- a) $2\frac{3}{7}+\frac{4}{7}$ b) $\frac{6}{11}+3\frac{5}{11}$

4- a) $1\frac{2}{3}+\frac{4}{3}$ b) $4+1\frac{3}{6}+\frac{2}{6}$

5- a) $1\frac{5}{4}+\frac{2}{4}+\frac{1}{4}+2\frac{3}{4}$ b) $1+4\frac{2}{6}+\frac{1}{6}+1\frac{3}{6}$

6- a) $\frac{3}{9}+\frac{2}{3}+\frac{2}{6}$ b) $1+\frac{2}{7}+\frac{3}{21}$

7- a) $\frac{5}{8}+\frac{2}{16}+\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}$

که د کسر د حدونو مخرجونه فرق سره و لري لکه :

$$\frac{1}{3}+\frac{3}{5}$$

دغه سوال په دوه ډوله حلیږي :

لومړی طریقه ئي د تجنیس (همجنسه کول یا سره برابرول) : هغه دا چي د دوهم حد مخرج د لومړي حد په صورت او مخرج کي ضربوو او بیا د لومړي حد ضورت او مخرج د دوهم حد په صورت او مخرج کي ضربوو لکه :

$$\frac{1\cdot5}{3\cdot5}+\frac{3\cdot3}{5\cdot3}=\frac{5}{15}+\frac{9}{15}=\frac{5+9}{15}=\frac{14}{15}$$

دوهمه طریقه د مشترک یا ګډ مخرج له لاري : لومړی د دغو دوو حدو مخرجونه سره ضربوو (3 · 5) او حاصل (15) ئي تر یو خط لاندي لیکو . بیا دغه ګډ مخرج (15) د لومړي حد پر مخرج (3) تقسیموو او حاصل (5) ئي د هغه حد په صورت (1) کي ضربوو . بیا دغه ګډ مخرج (15) د دوهم حد پر مخرج (5) تقسیموو او حاصل (3) ئي د هغه حد په صورت (3) کي ضربوو او د سوال حل ته دوام ور کوو لکه :

$$\frac{1}{3}+\frac{3}{5}=\frac{1\cdot 5+3\cdot 3}{3\cdot 5}=\frac{5+9}{15}=\frac{14}{15}$$

درېيمه طريقه : که د کسر حدونه ډېر وي ، نو بيا دغه طريقه ډېر ګټمنه ده :

$$\frac{1}{2}+\frac{2}{4}+\frac{2}{6}+\frac{4}{9}$$

د ذو اضعاف اقل طريقه :

د پورتني کسر مخرجونه (2, 4, 6, 9) که د تېر مثال په شان د يوه حد مخرج د بل حد په صورت او مخرج کي ضربوو ډېر وخت او کار به و غواړي . د اسانۍ لپاره به ښه دا وي چي د (ذو اضعاف اقل) له لاري ئي حل کړو .

$$\frac{1}{2}+\frac{2}{4}+\frac{2}{6}+\frac{4}{9}=\frac{1\cdot18+2\cdot9+2\cdot6+4\cdot4}{36}=\frac{18+18+12+16}{36}=\frac{64}{36}=\frac{16}{9}$$

2	4	6	9	2
1	2	3	9	3
1	2	1	3	

$$\frac{16}{9}=1\frac{7}{9}$$

څرنګه مو حل کړ ؟

لومړی مو تر وروستي مخرج وروسته يو عمودي خط کش کړ او له هغه څخه مو تر ټولو مخرجو لاندي يو خط کش کړ . وروسته مو هغه خط کيني خوا ته افقي کش کړ .

بيا مو و کتل چي ټول يا زيات مخرجونه پر څو د تقسيم ور دي . هغه عدد 2 وو . هغه 2 مو د وروستي مخرج 9 تر څنګ و ليکل . ټول هغه نور مخرجونه مو پر 2 و وېشل کوم چي ممکن ول او د تقسيم حاصل مو ئي تر هغه افقي خط لاندي و ليکل . هغه چي پر 2 نه وېشل کېدل ، هغه مو په خپله را کښته کړل . اوس مو و کتل چي 3 او 9 پر 3 وېشل کېږي . بيا مو د هغه دوهم 9 تر څنګ عمودي خط کش کړ او د هغه تر څنګ مو 3 و ليکل ، خط ته مو کيني

خوا ته دوام ور کړ. 3 او 9 مو پر 3 و وېشل او د هريوه د تقسيم حاصل مو ئې تر افقي خط لاندي و ليکی. اوس مو (1, 2, 1, 3, 3, او 2) ټول سره ضرب کړل جواب ئې 36 سو چې د کسر مشترک يا ګډ مخرج ئې جوړ کړ. دغه ګډ مخرج (36) د کسر پر ټولو مخرجو د تقسيم ور دئ. اوس نو دغه ګډ مخرج د پخوا په شان د هر حد پر مخرج تقسيوو او حاصل د تقسيم ئې د هغه حد په صورت کې ضربوو او بيا ئې سره جمع کوو.

يو بل مثال چې صحيح اعداد هم و لري:

ـ لومړی هغه صحيح اعداد سره جمع کوو ، هغه د مساوي علامې تر مخ ليکو او بيا سوال د مخکني مثال په شان حلوو لکه:

$$1\frac{1}{3}+2\frac{1}{5}+\frac{1}{9}\Big|3 = (1+2)\frac{15\cdot1+9\cdot1+5\cdot1}{45}=3\frac{29}{45}$$

$$1 \qquad 5 \qquad 3$$

لومړی مو (2 او 1) سره جمع کړل او بيا مو سوال د مخکني مثال په شان حل کړ.

ـ دوهم د غير واجب له لاري:

$$1\frac{1}{3}+2\frac{1}{5}+\frac{1}{9}=\frac{3\cdot1+1}{3}+\frac{5\cdot2+1}{5}+\frac{1}{9}=\frac{4}{3}+\frac{11}{5}+\frac{1}{9}\Big|3=$$

$$1 \qquad 5 \qquad 3$$

$$\frac{15\cdot4+9\cdot11+5\cdot1}{45}=\frac{60+99+5}{45}=\frac{164}{45}=3\frac{29}{45}$$

ګورو چې د غير واجب له لاري حل هم هغه جواب ($3\frac{29}{45}$) په لاس را کړ.

تمرين: لاندي سوالونه حل کئ.

1- a) $\frac{3}{7}+\frac{1}{4}+\frac{3}{6}+\frac{1}{8}$ b) $\frac{4}{6}+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}+\frac{2}{5}$

2- a) $\frac{3}{5}+2\frac{1}{3}+3\frac{2}{6}+\frac{5}{9}$ b) $2\frac{3}{5}+3\frac{2}{10}+1\frac{3}{15}$

3- a) $\frac{6}{4}+\frac{4}{6}+\frac{2}{8}+\frac{1}{10}$ b) $1\frac{1}{2}+3\frac{2}{3}+4\frac{3}{9}+\frac{2}{6}$

د عام کسر تفریق : د عام کسر د یوه حد څخه د یو بل حد کمول د کسر د تفریق په نامه بولو لکه . د کسر تفریق هم لکه د کسر جمع په لاندي ډولو کیږي لکه :

لومړی هغه چي د ټولو حدو مخرجونه ئې سره یو شی وي :

$$\frac{5}{7}-\frac{3}{7}=\frac{1\cdot5-1\cdot3}{7}=\frac{5-3}{7}=\frac{2}{7}$$

کله چي د $\frac{5}{7}$ څخه $\frac{3}{7}$ منفي یا تفریقوو، ګورو چي د دواړو کسرو مخرجونه (7) سره مساوي دي . یو د دغو مخرجو د مساوي تر عملیې وروسته د ګډ مخرج (مشترک مخرج) په نامه تر خط لاندي لیکو . بیا دغه 7 د $\frac{5}{7}$ پر مخرج 7 تقسیموو، د تقسیم حاصل (1) ئې په 5 کي ضربوو او د خط پر سر ئې لیکو وروسته ئې تر ځنګ د منفي علامه لیکو . بیا دغه ګډ مخرج د $\frac{3}{7}$ پر مخرج 7 تقسیموو او حاصل (1) ئې په 3 کي ضربوو . د تفریق تر عملیې وروسته ور $\frac{2}{7}$ څخه جوړیږي ، چي د سوال د تفریق حاصل دئ .

یو بل مثال :

$$\frac{7}{9}-\frac{4}{9}=\frac{1\cdot7-1\cdot4}{9}=\frac{7-4}{9}=\frac{3}{9}=\frac{3/3}{9/3}=\frac{1}{3}$$

په پورتني مثال کي $\frac{3}{9}$ کسر وینو چي صورت او مخرج ئې دواړه پر 3 د تقسیم وړ دي . کله چي ئې پر 3 تقسیم کړو جواب به ئې $\frac{1}{3}$ سي .

په را تلونکو سوالو کي اړتیا نه لرو هر ځل چي مشترک مخرج د هر حد پر مخرج تقسیم کړو، د حاصل د ضرب عملیه ئې د هغه حد د صورت سره ښکاره کړو لکه :

$$\frac{1\cdot5-1\cdot3}{7}.$$

دوهم مخرجونه ئې سره مساوي نه وي : دغه دوه حالته لري :

1 ـ هغه چي صحيح اعداد و نه لري لکه :

$$\frac{6}{8} - \frac{3}{5} = \frac{5 \cdot 6 - 8 \cdot 3}{8 \cdot 5 = 40} = \frac{30 - 24}{40} = \frac{6/2}{40/2} = \frac{3}{20}$$

2 ـ هغه چي صحيح اعداد و لري لکه :