

Алгебра 9 кл

ГИА га эзерлек



Реаль саннар



Теорияне кабатлау



N –натураль саннар күплеге
(санау өчен кулланыла: **1,2,3,4...**)

Z – бөтен саннар күплеге

(натураль саннар, аларга капма-каршы саннар һәм 0:
....-2;-1;0;1;2...)

Q –рациональ саннар күплеге

(m/n вакланмасы рәвешендәге саннар, монда m - бөтен сан, ә n - натураль сан **$1/3$; $-6,75$; $1/2$, $\sqrt{16}$...**)

Теләсә нинди рациональ санны чикле яки

Мисаллар: $\sqrt{16}=4=4,0$ $1/3=0.3333...=0,(3)$; $1/2=0,5$
 $8/13=0,(61538461538461...=0,(615384)$

I – иррациональ саннар күплеге

(мәсәлән: $\sqrt{3}$; $\sqrt{7}$, π)

Иррациональ санны

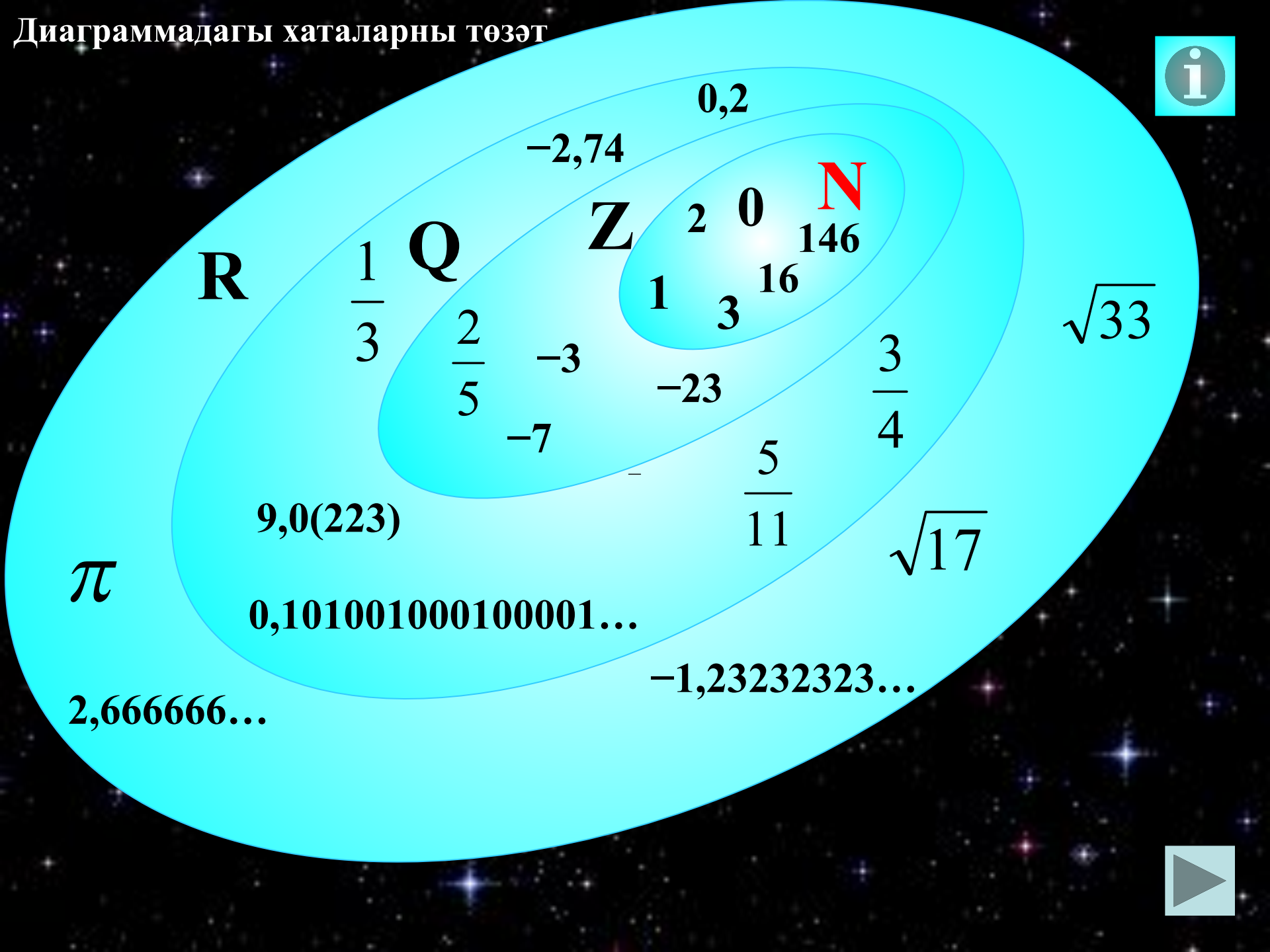
периодик вакланма рәвешендә күрсәтеп булмый!

Мисаллар: $\sqrt{3} \sim 1,73205080\dots$ $\pi \sim 3,1415926\dots$

Рациональ һәм иррациональ саннар
реаль саннар күплеге төзи(R)

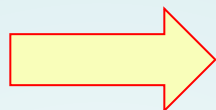


Диаграммадагы хаталарны төзөт



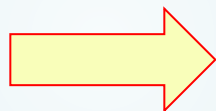
Саннарны чагыштырыгыз:

$-0,006$ и $-0,6$



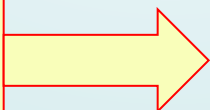
$-0,006 > -0,600$

$-\frac{5}{12}$ и $-\frac{2}{9}$



$-\frac{15}{36} < -\frac{8}{36}$

$1\frac{3}{7}$ и $1,4(2)$



$1,4285... > 1,4222.$

Гади вакланманы аңа тигез булган
унарлы вакланма белән сызык
ярдәмендә тоташтыр.

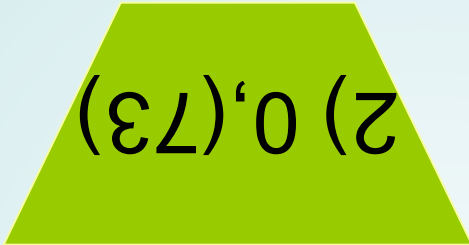
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{25}$
---------------	---------------	----------------	---------------	----------------	----------------

0,15	0,25	0,2	0,3	0,4	0,8	0,16	0,125
------	------	-----	-----	-----	-----	------	-------





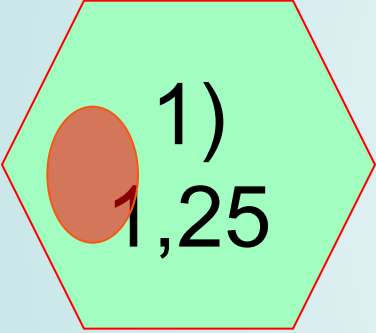
Кайсы санны **аралаш** гади вакланма
ярдәмендә күрсәтеп **була**?



$(\varepsilon \angle)'_0 (\angle$

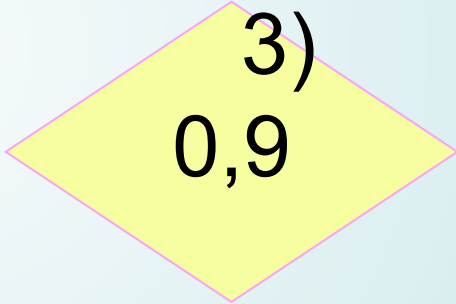


4) 0,385



1)

1,25



3)

0,9

Чишү:

Теләсә нинди **аралаш** вакланма **1 дән зур**
була.



0,00078гә тигез булган санны әйтегез:

- 1) $7,8 \cdot 10^{-3}$ 2) $7,8 \cdot 10^{-4}$ 3) $7,8 \cdot 10^{-5}$ 4) $7,8 \cdot 10^{-6}$

Чишү:

$$0,00078 = 7,8 * 10^{-4}$$

4 тамга

$6,9 \cdot 10^{-6}$ га тигез булган санны әйтегез:

- 1) 0,00069 2) 0,000069 3) 0,0000069 4) 0,00000069
- 6 тамга

Мини-тест:



Кайсы сан **иң зур**:

1) 3,833

2) 3,38

3) $3\frac{3}{5}$

4) $3\frac{7}{8}$

ПОДУМАЙ

!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

1

2

3

4





Кайсы рәттәге саннар үсә бару
тәртибендә урнашкан:

1) $0,3$ $\frac{4}{9}$ $\frac{3}{7}$ $0,7$

2) $0,7$ $\frac{4}{9}$ $\frac{3}{7}$ $0,3$

3) $0,3$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$ $0,7$

4) $0,3$ $0,7$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$

уйла!

уйла!

Дөрес!

уйла!

1

2

3

4



3700000 санын **стандарт** рәвештә күрсәтегез:

1) $3,7 \cdot 10^7$

2) $3,7 \cdot 10^6$

3) $3,7 \cdot 10^5$

4) $3,7 \cdot 10^4$

уйла!

Дөрес!

уйла!

уйла!

1

2

3

4

1дән зуррак булган санны әйтегез:

1) $\left(\frac{3}{7}\right)^{-2}$

2) $\left(\frac{9}{8}\right)^{-1}$

3) 0,82

4) $1,2^{-3}$

Дөрес!

уйла!

уйла!

уйла!

1

2

3

4

Молодцы!
2 нче бүлөккә күчәбез



Билгеле булганча:

$$\sqrt{2} = 1,414213\dots$$

$$\sqrt{5} = 2,236067\dots$$

$$\sqrt{3} = 1,732050\dots$$

$$\pi = 3,141592\dots$$

Түгәрәкләгез:

	Берәмлекләргә кадәр	Йөзенче өлешләргә кадәр	Унмеңенче өлешләргә кадәр
$\sqrt{2}$	1	1,41	1,4142
$\sqrt{3}$	2	1,73	1,7321
$\sqrt{5}$	2	2,24	2,2361
π	3	3,14	3,1416

Координаталар турысында билгеләнгән нокталарның берсен билгеләнгән ноктасына туры килә.

$$\sqrt{150}$$

Бу нинди нокта?

X Y Z P



Чишү:

$$11 = \sqrt{121},$$

$$12 = \sqrt{144},$$

$$15 = \sqrt{225}$$

$$13 = \sqrt{169},$$

$$14 = \sqrt{196},$$

$$\sqrt{144} \boxtimes \sqrt{150} \boxtimes \sqrt{169} \Rightarrow 12 \boxtimes \sqrt{150} \boxtimes 13$$

Җавап: **Y** ноктасы, чөнки ул **12 һәм 13** саннары арасында ята.



Үсә бару тәртибендә урнаштыр:

$$5\sqrt{2}$$

$$\sqrt{31}$$

$$\sqrt{120}$$

$$-6$$

Чишү:

$$5\sqrt{2} = \sqrt{25 * 2} = \sqrt{50},$$

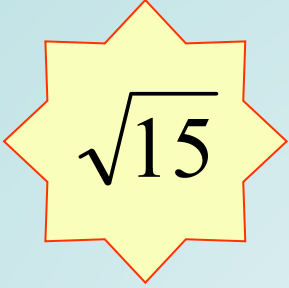
$$-6 = -\sqrt{36}$$

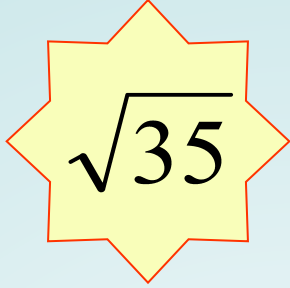
$$-\sqrt{36} \boxtimes \sqrt{31} \boxtimes \sqrt{50} \boxtimes \sqrt{120} \Rightarrow$$

Жавап:

$$-6; \sqrt{31}; 5\sqrt{2}; \sqrt{120}$$

Мини-тест:


$$\sqrt{15}$$


$$\sqrt{35}$$

саннары арасында
нинди **бөтен** саннар урнашкан?

1) 16;17;...;34

2) 3; 4 һәм 5

3) 4 һәм 5

4) 4; 5 һәм 6

уйла!

уйла!

Дөрес!

уйла!

1

2

3

4

Кайсы сан $\sqrt{8}$ санына иң якыны ?

1) 2

2) 3

3) 2,8

4) 2,7

уйла!

уйла!

Дөрес!

уйла!

1

2

3

4

Саннарны **үсә бару** тәртибендә
урнаштырыгыз:

$$\sqrt{30}$$

$$3\sqrt{3}$$

$$5,5$$

$$1) \sqrt{30}; 3\sqrt{3}; 5,5$$

$$2) 3\sqrt{3}; \sqrt{30}; 5,5$$

$$3) \sqrt{30}; 5,5; 3\sqrt{3}$$

$$4) 5,5\sqrt{30}; 3\sqrt{3}$$

уйла!

Дөрөс!

уйла!

уйла!

1

2

3

4





Саннар турында
тагын берәз мәгълумат



Үзара гадир
саннар
Төзөлмә
саннар

Үзара гадир
саннар

Саннар

Үзара кире
саннар

Капма-
каршы
саннар



Мини- тест:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Бер бүлүчө

Ике бүлүчө

Икедөн
артык
бүлүчө

Гади да,
төзелмө дө
түгөл

Гади
саннар

Төзелмө
саннар

1 гә һәм үзенә генә бүленә торган саннар гади
саннар дип атала.



**Үзара гади саннарның бүлүчеләре
1 гә тигез генә була**

$$\text{ИЗУБ } (35, 36) = 1$$



**35 и 36 –
үзара гади саннар**

$$35 = 5 \cdot 7$$

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

**Гади тапкырлаучыларга таркатканда
үзара гади саннарның **бертөрле**
тапкырлашучылары булмый**



**Тапкырчыгышлары 1 гә тигез
булган 2 санны үзара кире дип
атыйлар**

$$a \cdot b = 1$$

Түбәндәге саннарга үзара кире саннарны тап:

$$\frac{10}{37}$$

$$\frac{1}{8}$$

1

0

$$\frac{37}{10}$$

8

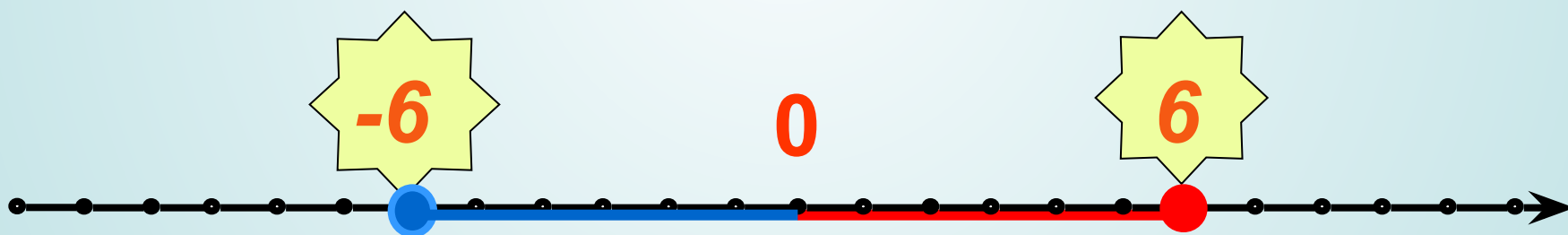
1

юк

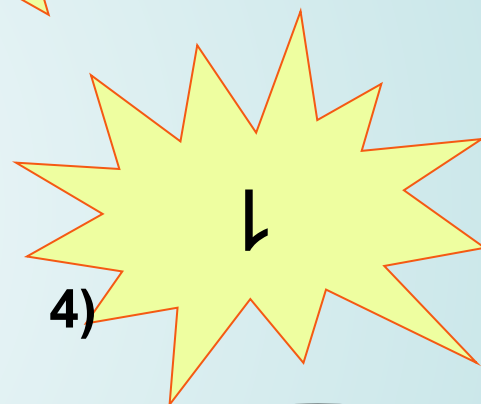
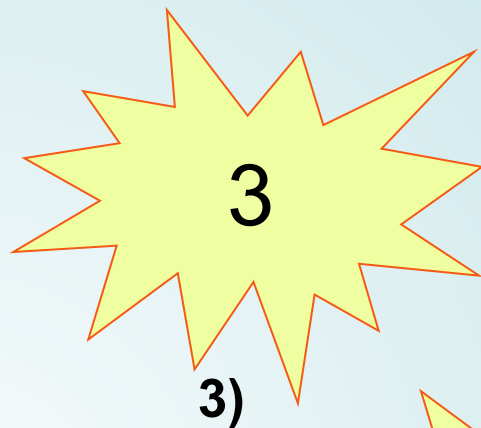
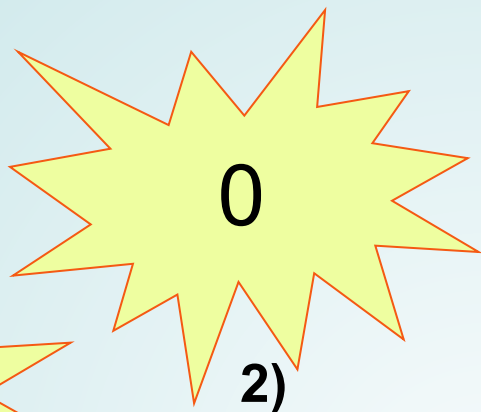
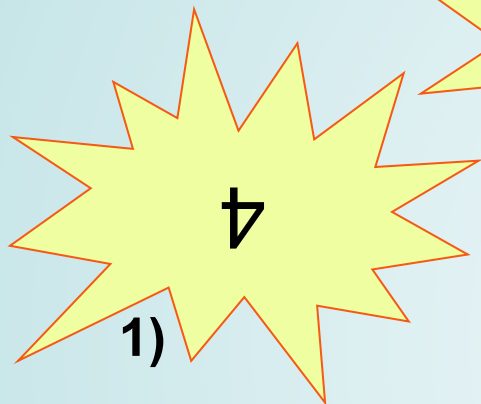


Капма-каршы саннар

Абсолют зурлыклары бер,
тамгалары төрле саннар
капма-каршы саннар дип атала



Саннар арасынан **гади санны** тап:



1

2

3

4



Бу санның гади
бүлүчеләрен аерып алыгыз:

84

1)

1;2;3;7

2)

4;3;7

3)

4;2;1

4)

2;3;7

уйла!

уйла!

уйла!

Дөрес!

1

2

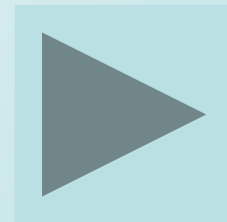
3

4



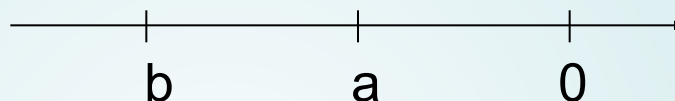


**Белемнәребезне
тикшерик**



Рациональ саннарны чагыштыру

- № 1. Координаталар турысында a һәм b саннары билгеләнгән. $-a$ и $-b$ саннарын чагыштырыгыз.



- 1) $-a < -b$ 2) $-a > -b$ 3) $-a = -b$ 4) чагыштырып булмый

- № 2. Иң кечкенә санны табыгыз:

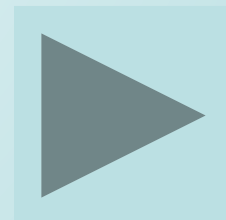
$$\frac{4}{5}; \frac{5}{4}$$

- 1) $\frac{4}{5}$ 2) $\frac{5}{4}$ 3) 0,67 4) 0,7

- № 3. Чагыштырыгыз: $\frac{2,4 \cdot 10^{-4}}{2 \cdot 10^{-3}}$ и 0,012, иң зурысын әйтегез

$$\frac{2,4 \cdot 10^{-4}}{2 \cdot 10^{-3}}$$

- 1) 2) 0,012



Молодцы!
Дәрес тәмам!

