

# Масштаб



**6 класс**

---

Эу



Әминә

Нәрсә ул масштаб һәм ничек кулланырга икәнен  
Әминә безгә аңларга булышыр.

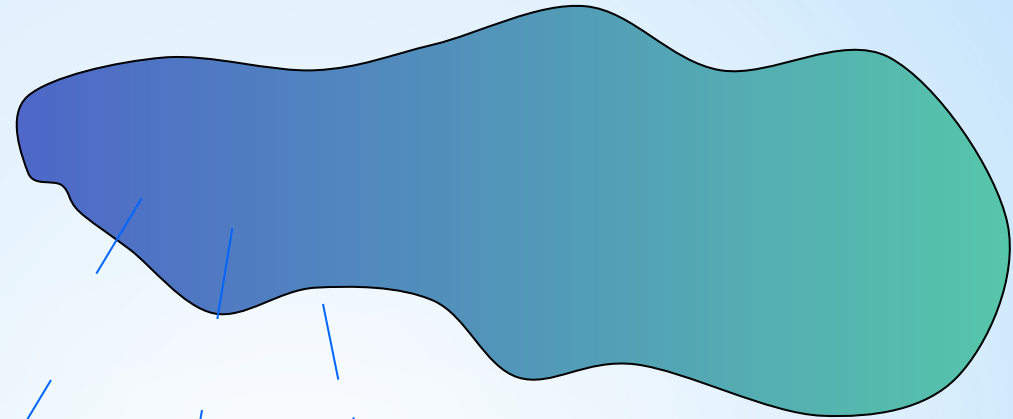
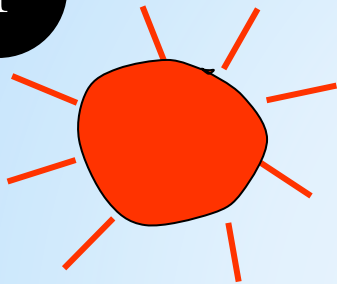
- 1) Чагыштырма дип нәрсәне атыйлар...
- 2) Чагыштырма беренче сан икенчесеннән ничә тапкыр . . . яисә . . .

**Мәсьәләне чишегез:**

**Тычканның массасы 200 грамм, ә филнең массасы 4 тонна. Кайсының массасы зуррак һәм ничә тапкырга?**



T



## Хатаны табығыз

Тычканның массасы 200 грамм, ә филнең массасы 4 тонна. Кайсының массасы зуррак һәм ничә тапкырга?

$$200 : 4 = 50 \text{ (р.)}$$

**Жавап:** тычканның авырлығы филдән 50 тапкыр зуррак.



# Үлчәү берәмлекләре

$$1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$$

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$$

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м} = 1000000 \text{ мм}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см} = 100 \text{ мм}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

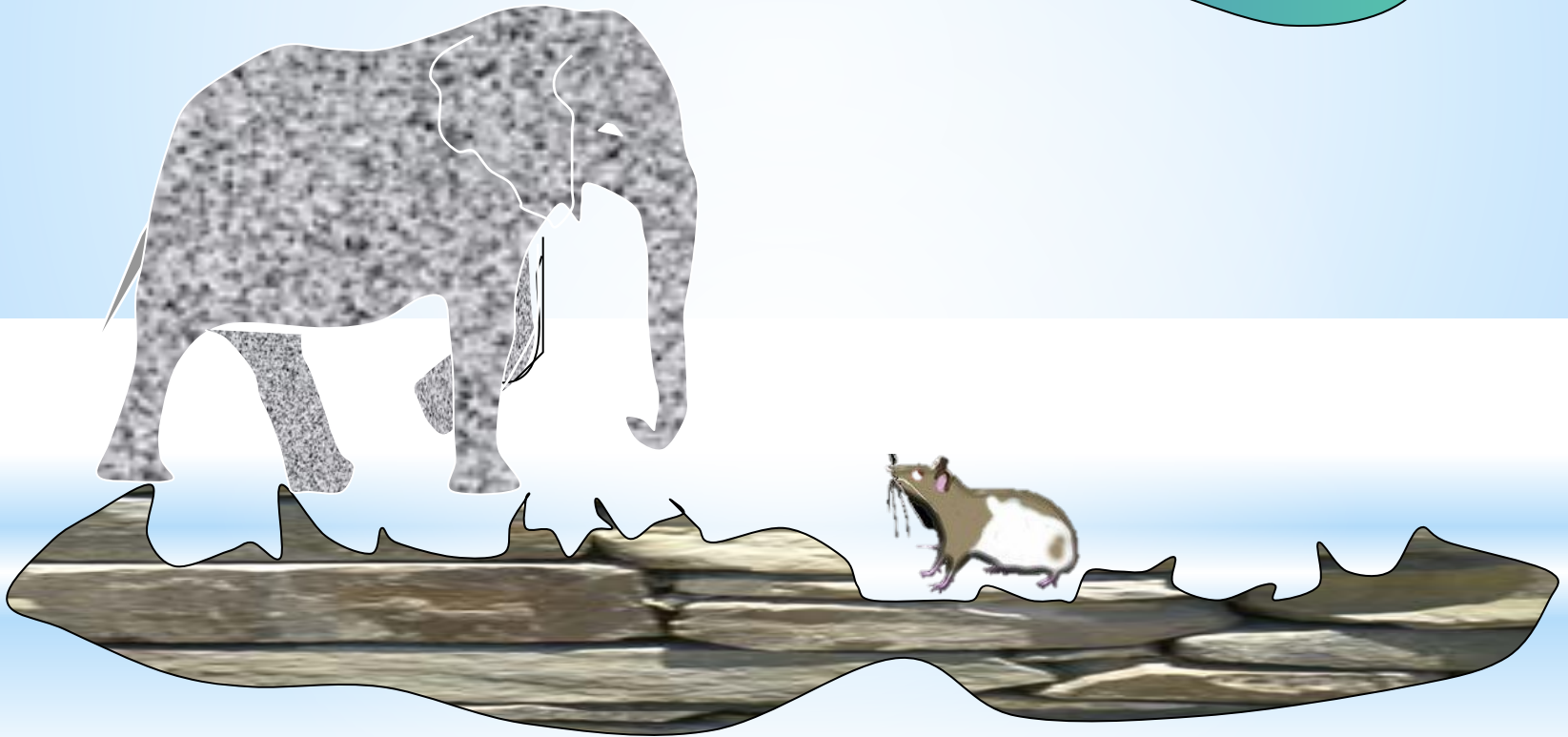
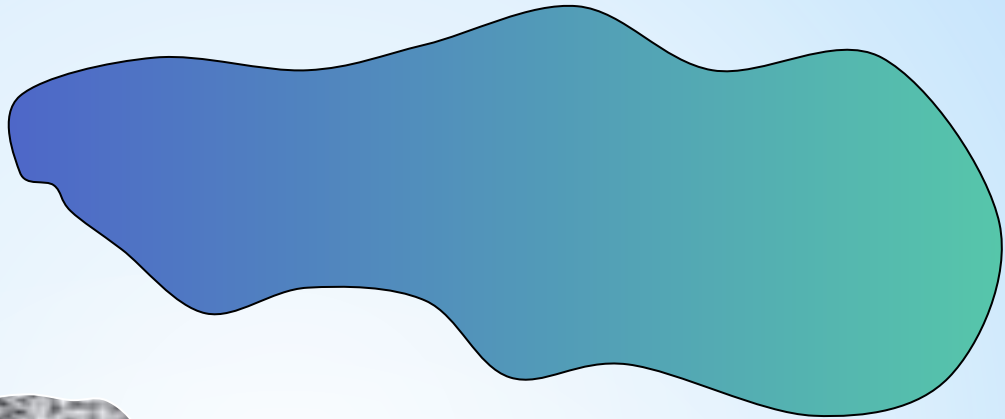
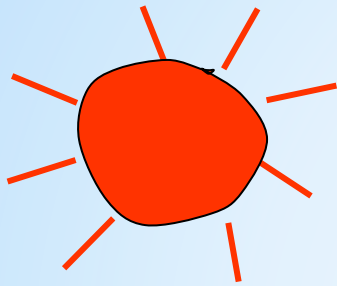
Тычканның массасы 200 грамм, ә филнең массасы 4 тонна. Кайсының массасы зуррак һәм ничә тапкырга?

$$4 \text{ т} = 4000000 \text{ г}$$
$$4000000 : 200 = 20000 \text{ (р)}$$

**Жавап: филнең массасы  
тычканнан**

**20 000 тапкырга зуррак**







# Төсле диктант

**Чагыштырманың дөрөслеген  
тикшергез:**

$125 \text{ к } 4$        $125 : 4 = 31 \frac{1}{4}$  яки  $31,25$

**жавабы дөрөс булмаган**  
 $8,4 \text{ к } 3$        $8,4 : 3 = 2,8$

**Төсле карточканы**

**күтөргөз**       $2,4 : 1,2 = 2$

$\frac{4}{3} \text{ к } \frac{2}{3}$        $\frac{4}{3} : \frac{2}{3} = 2$

Нәрсә ул  
масштаб?



# Географик карта



*Картадагы кесемтә озынлыгының урындагы тиңдәшле кесемтә озынлыгына чагыштырмасын картаның **масштабы** дип атыйлар.*

Мисал:

картада:

8 см

Урындагы озынлыгы 8 м = 800 см

**Чагыштырма**

**төзик:**

$$8 : 800 = \frac{8}{800} = \frac{1}{100}$$

яки 1 : 100

Өгэр картадагы үлчөм урындагы үлчөмнөн кечерек булса, масштаб болай языла:

М 1 : 100

М 1 : 500

М 1 : 1 000 000

Мондый масштабны санлы масштаб диг атайлар.

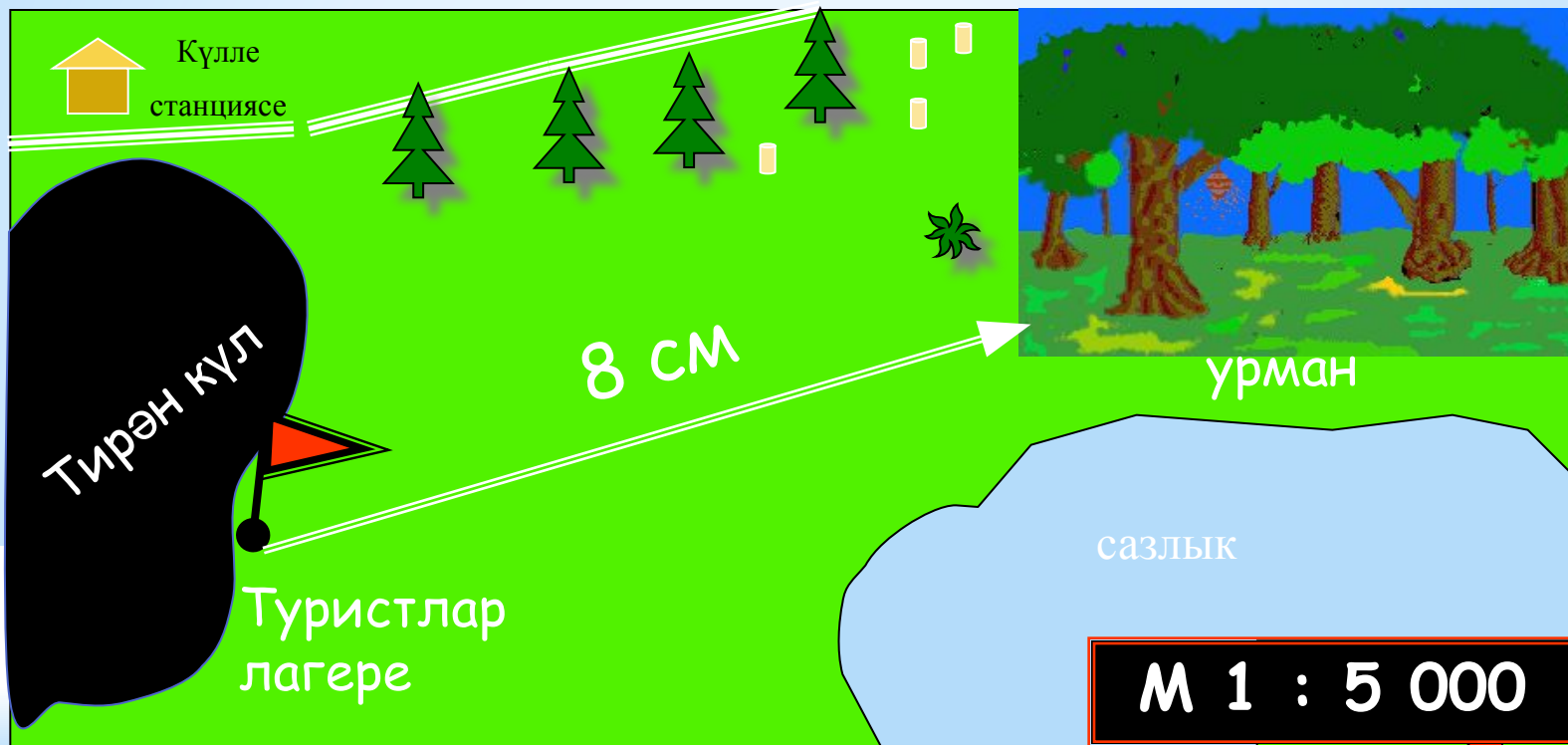
Масштаб 1 : 100

100 тапкырга  
кечерәйтелгәнне  
күрсәтә

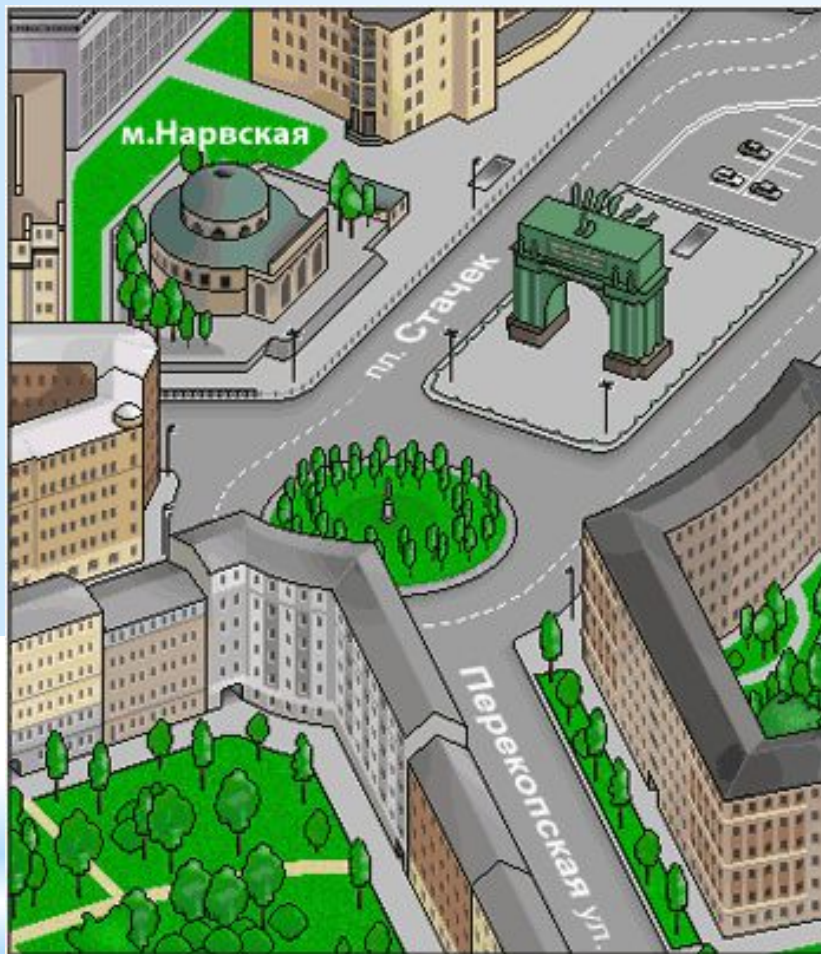
Масштаб 1 : 500

500 тапкырга  
кечерәйтелгәнне  
күрсәтә.



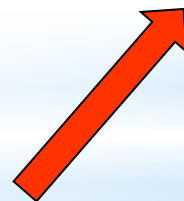


картада булган  
үлчәмнәр 5 000 тапкыр  
кечерәйтелгән



М 1 : 1 000

картада барлык  
үлчәмнәр дә 1 000  
тапкыр кечерәйтелгән





М 1 : 600 000



Өгэр урындагы үлчэм картадагы үлчэмнэн зуррак булса, масштаб болай языла.

М 5 : 1

М 500 : 1

М 100 000 000 : 1

Масштаб 5 : 1

5 тапкырга зуррак

икәнен

күрсәтә

Масштаб 500 : 1

5 00 тапкырга зуррак

— икәнен

күрсәтә

# Үрмәкүч

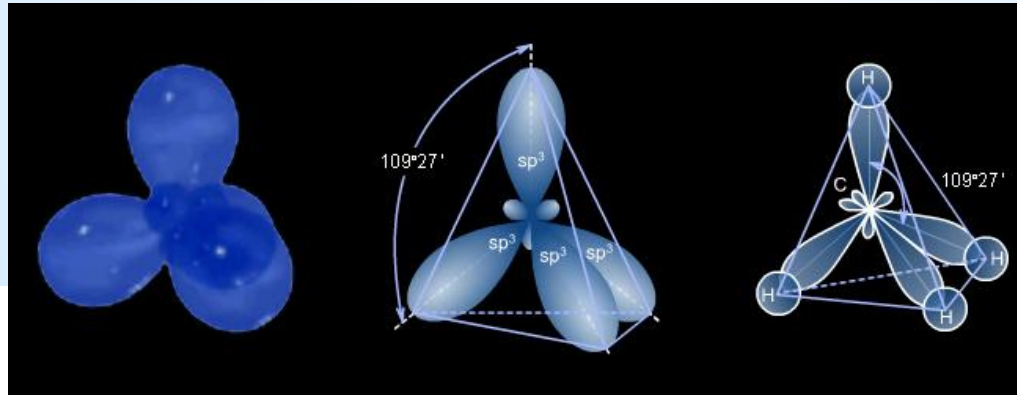


М 5 : 1





# Саз газының молекуласы



М 100 000 000 : 1



Сорауларга жавап бирегез:

1 : 100

1 : 500



Кайсы масштаб зуррак?

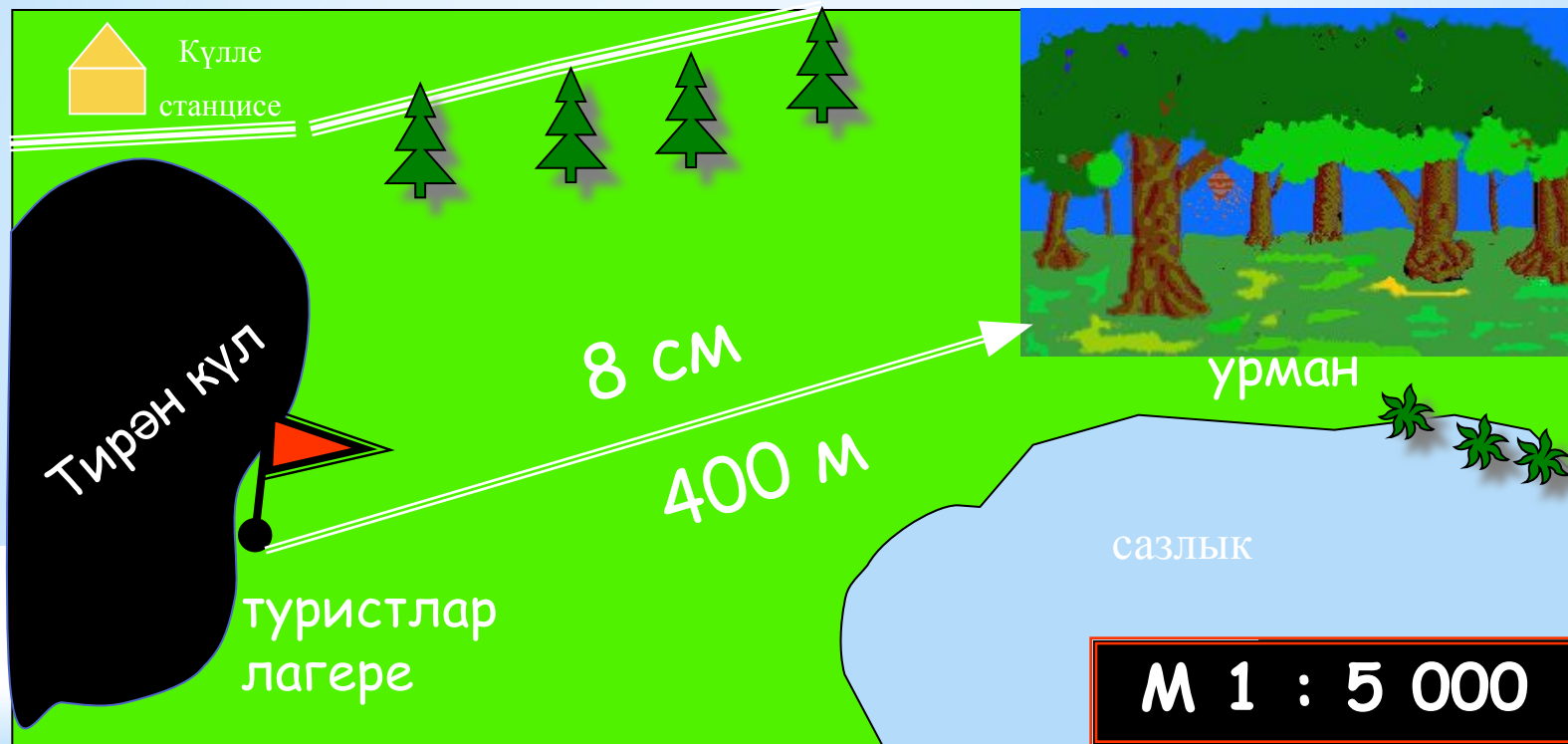


Кайсы масштаблы карта аңлаешлырак?



Әгәр планның масштабы 1:100; 1:500  
булса, урындагы озынлык ничә  
тапкырга зуррак була?

Туристлар тукталышыннан урманга кадәр ераклык нинди?



$$8 \text{ см} * 5000 = 40\ 000 \text{ см} = 400 \text{ м}$$



## Сорауларга жавап бирегез:

1

Әгәр детальләр 30 тапқырға  
кечерәйтелгән болса, картаның  
масштабы нинди була?

**30 : 1**

2

Әгәр детальләр 300 тапқырға  
кечерәйтелгән болса, картаның масштабы  
нинди була?

**1 : 300**

3

Әгәр детальләр 50 тапқырға  
зурайтылған болса, картаның масштабы  
нинди була?

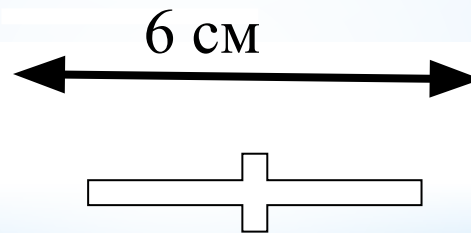
**50 : 1**



## Төсле диктант

Соруларга жавап бирегез:

Детальнең **1:10** масштабында  
ясалган сызымдагы озынлығы 6 см га  
тигез. Детальнең озынлығы нинди?



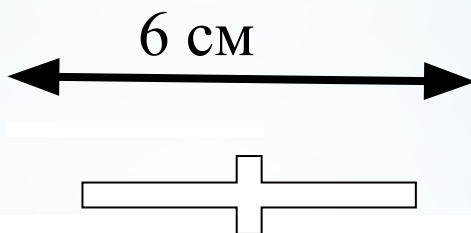
30 см

60 см

6 мм



Детальнең **2:1** масштабында  
ясалган сызымдагы озынлығы 6 см  
га тигез. Детальнең озынлығы  
нинди?



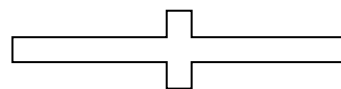
12 см

60 см

3 см



Детальнең озынлыгы 2 см. Әгәр  
масштабы **2:1** булса, сызым  
озынлыгы нинди булыр?



1 см

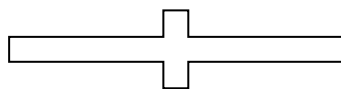
4 см

4 мм





Детальнең озынлыгы 2 см. Әгәр  
масштабы **1:5** булса, сызым  
озынлыгы нинди булыр?



10 см

4 см

4 мм



# Күзләрне ял иттерү



***Масштабы М 1 : 1000 булган  
картада Әминәнең дусларына  
кадәр ераклык күрсәтелгән.***

***Урындагы ераклыкны табыгыз,  
жавапны метрларда күрсәтегез.***



$$12 \text{ cm} * 1000 = 120 \text{ m}$$

$$24 \text{ cm} * 1000 = 240 \text{ m}$$



*Зимна*

6 cm



$$6 \text{ cm} * 1000 = 60 \text{ m}$$

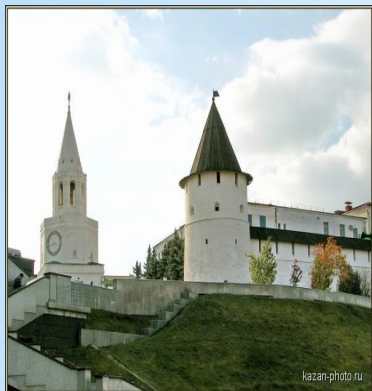
M 1 : 1000

Әминәнең әбисе авылда тора. Әбисе аны кунакка чакырган. “Авил шәһәрдән еракмы соң?” – дип Әминә әбисеннән сорады. “Әгәр поезд белән килсән - 2 сәгать, поездның уртача тизлеге 100 км/сәг.” Әминә картаны алды һәм авылга кадәр ераклыкны үлчәде: ул 5 см га тигез. Картаның масштабы нинди?

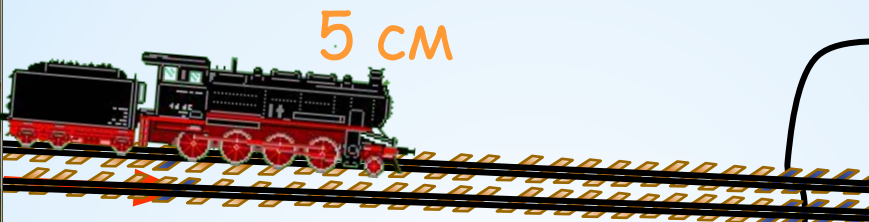
Мәсьәләне чишкәндә поезд юлы туры.







Шәһәр



100 км/ч 2 часа  
20 0000 000 см



Авыл

1)  $100 \cdot 2 = 200 \text{ км}$  (Әби авылына кадәр ераклык)

$200 \text{ км} = 20\,000\,000 \text{ см}$

2) Чагыштырма төзик:

$$\frac{20\,000\,000}{5}$$

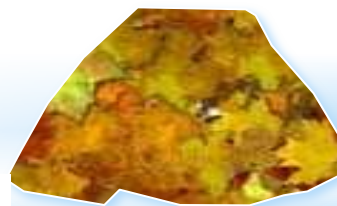
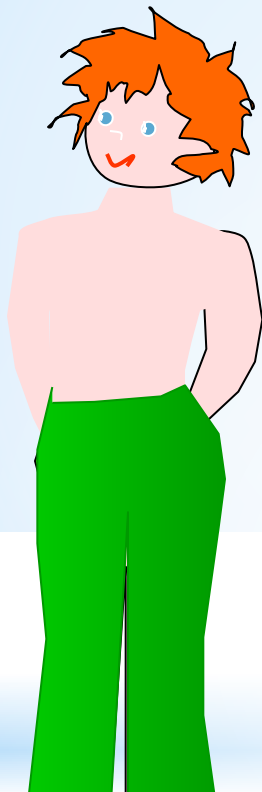
3) Вакланманы кыскарту:

$$\frac{20\,000\,000}{5} = \frac{4\,000\,000}{1}$$

Жавап: картаның масштабы 1: 4 000 000.



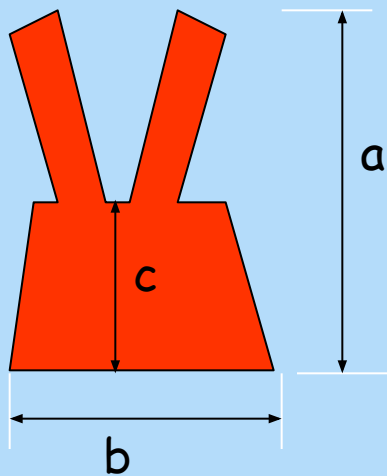
# Әминәне киендер!



Өлгене үлчә, а, b, с, кисемтәләре нәрсәгә тигез һәм масштабны кулланып киёмнең үлчәмен сантиметрларда күрсәт.



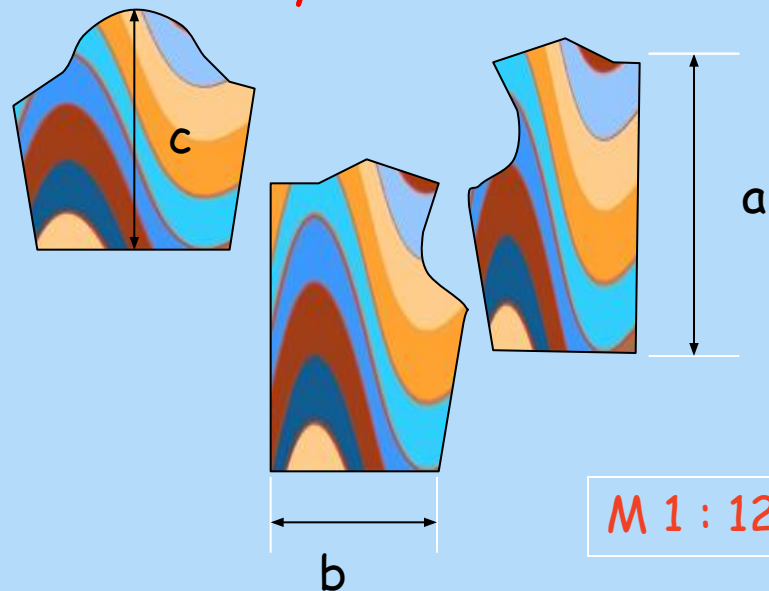
алъяпкыч



М 1 : 12

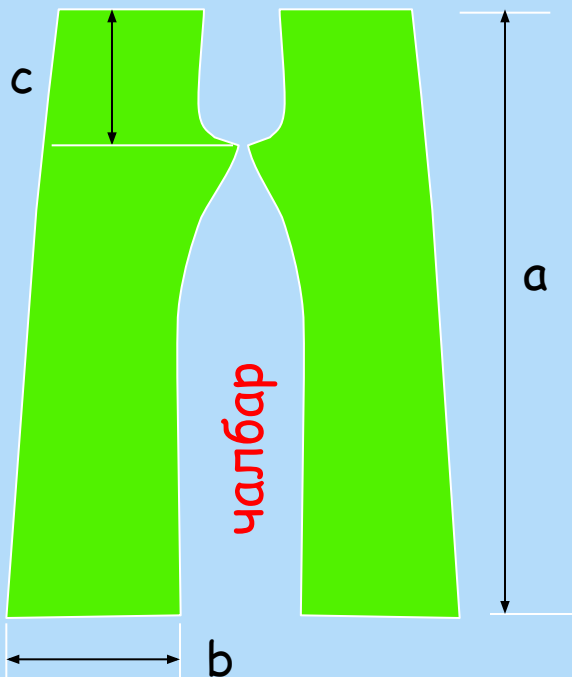
1 вариант

блузка



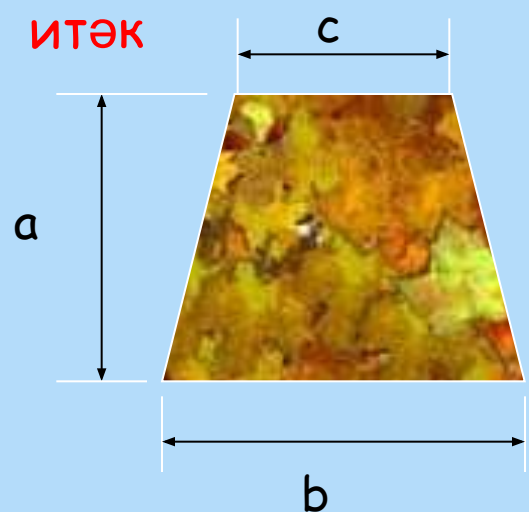
М 1 : 12

3 вариант



М 1 : 12

2 вариант



М 1 : 12

4 вариант

ИТЭК

алъяпкыч 1 вариант

$$a = 48 \text{ мм}; 48 * 12 = 576 \text{ мм} = 57,6 \text{ см}$$

$$b = 36 \text{ мм}; 36 * 12 = 432 \text{ мм} = 43,2 \text{ см}$$

$$c = 22 \text{ мм}; 22 * 12 = 264 \text{ мм} = 26,4 \text{ см}$$

M 1 : 12

блузка 3 вариант

$$a = 40 \text{ мм}; 40 * 12 = 480 \text{ мм} = 48 \text{ см}$$

$$b = 22 \text{ мм}; 22 * 12 = 264 \text{ мм} = 26,4 \text{ см}$$

$$c = 32 \text{ мм}; 32 * 12 = 384 \text{ мм} = 38,4 \text{ см}$$

M 1 : 12

Чалбар 2 вариант

$$a = 80 \text{ мм}; 80 * 12 = 960 \text{ мм} = 96 \text{ см}$$

$$b = 23 \text{ мм}; 23 * 12 = 276 \text{ мм} = 27,6 \text{ см}$$

$$c = 18 \text{ мм}; 18 * 12 = 216 \text{ мм} = 21,6 \text{ см}$$



M 1 : 12

Юбка 4 вариант

$$a = 38 \text{ мм}; 38 * 12 = 456 \text{ мм} = 45,6 \text{ см}$$

$$b = 48 \text{ мм}; 48 * 12 = 576 \text{ мм} = 57,6 \text{ см}$$

$$c = 28 \text{ мм}; 28 * 12 = 336 \text{ мм} = 33,6 \text{ см}$$

M 1 : 12

Өй эше :

I. № 842, 843

II. 845, 846(a)



Рәхмәт, укучылар



Масштабны ничек  
кулланырга икәннен  
беләбез

Нәрсә ул масштаб

Ике санның чагыштырмасын  
ничек табарга икәннен белдек

Үлчәм берәмлекләре куллана беләбез

Математик гамәлләрне чишә беләбез.

