

# Шкалы и координаты

*5 класс*

Магусева Л.А., учитель математики,  
МБОУ «Якушкинская СОШ»

Длины отрезков измеряют линейкой.

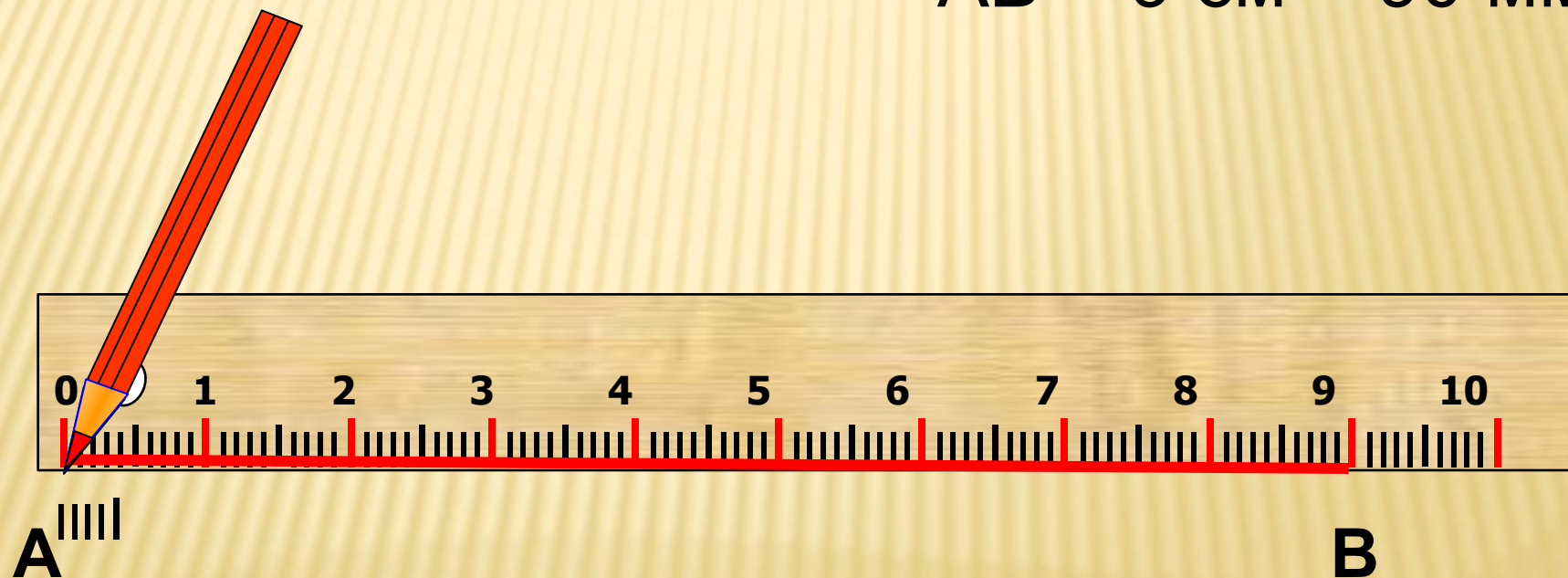
На линейке нанесены **штрихи**.

Они разбивают линейку на равные части.

Эти части называют **делениями**.

Все деления линейки образуют **шкалу**.

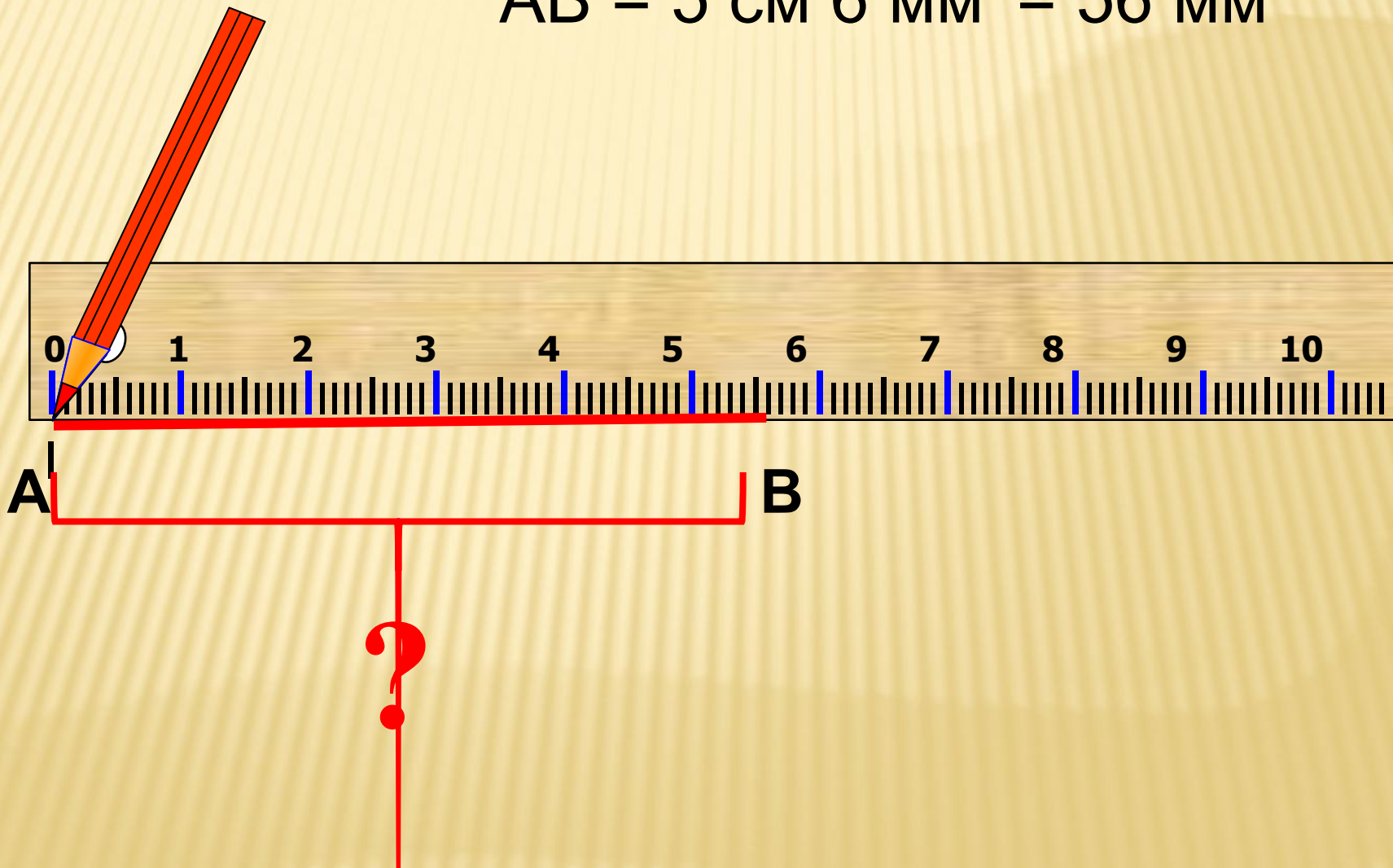
$$AB = 9 \text{ см} = 90 \text{ мм}$$



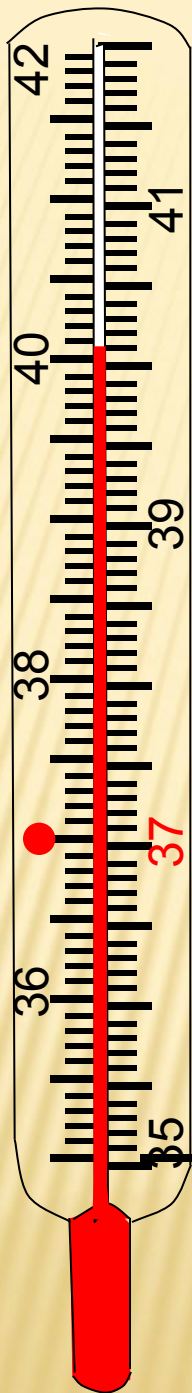
**Цена деления – 1 мм**

Запиши длину отрезка.

$$AB = 5 \text{ см } 6 \text{ мм} = 56 \text{ мм}$$



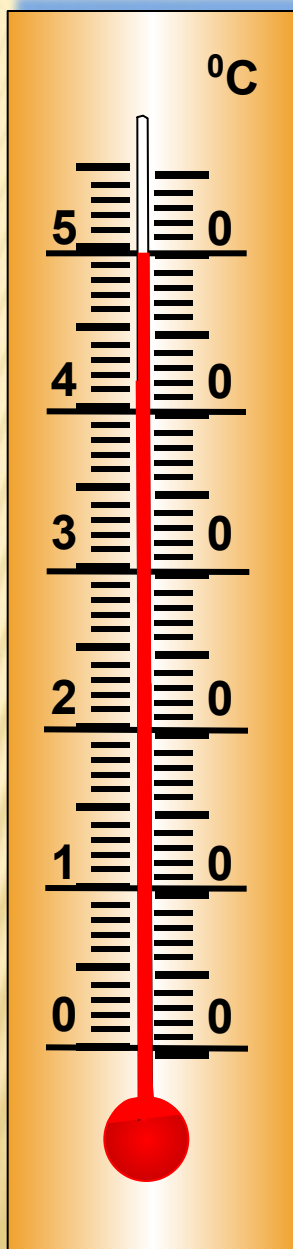




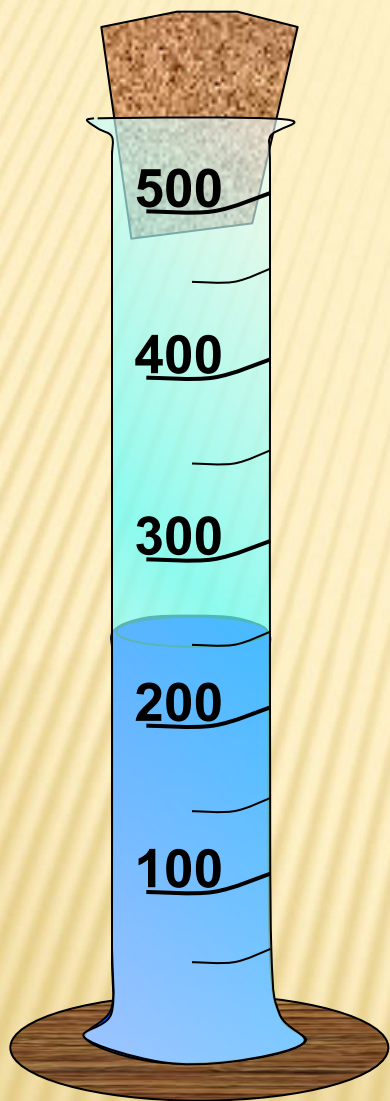
Шкалы бывают не только на линейках.

На рисунке изображен медицинский термометр.

Его шкала состоит из 70 делений.  
Каждое деление соответствует  $1^{\circ}$ .



Шкала комнатного термометра состоит из 55 делений. Каждое деление соответствует одному градусу Цельсия (пишут  $1^{\circ}\text{C}$ ).

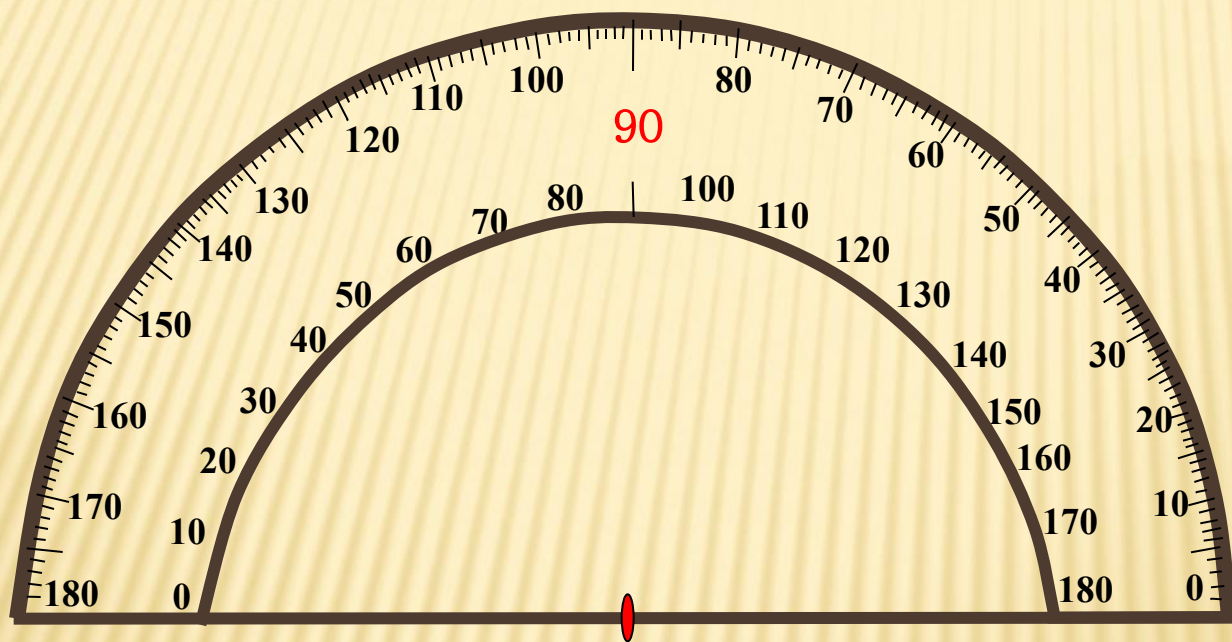


Какой объем занимает вода, налитая в мензурку?

Числа на шкале мензурки означают кубические сантиметры ( $\text{см}^3$ ).

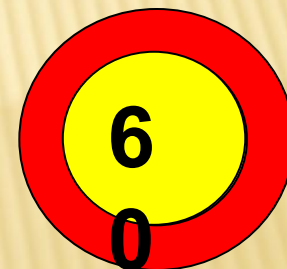
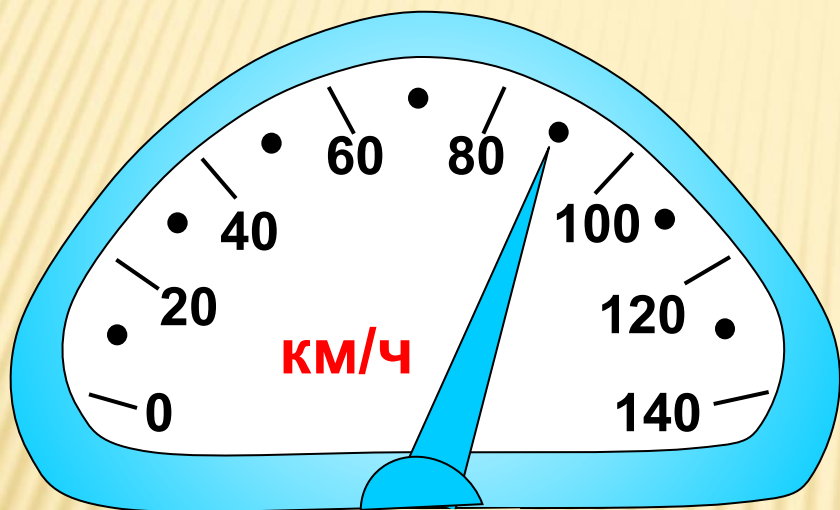


Шкала транспортира располагается на полуокружности. Штрихи шкалы транспортира делят полуокружность на 180 долей. Одна такая доля называется градусом.



Кроме делений по  $1^{\circ}$ , на шкале транспортира есть еще деления по  $5^{\circ}$  и  $10^{\circ}$ .

Автомобиль приближается к городу, по улицам которого разрешается ехать со скоростью не более 60 км/ч. В кабине автомобиля установлен **спидометр** – прибор, показывающий скорость движения.



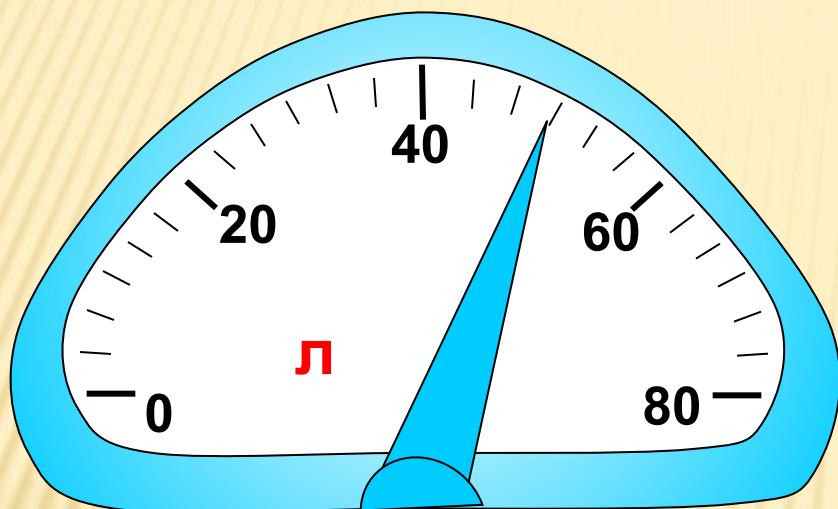
Посмотрите на спидометр. Нарушит ли шофер правила уличного движения, если не снизит скорость?

На сколько и в какую сторону передвинется стрелка, когда скорость снизится до 50 км/ч?

Каким будет показание спидометра, когда автомобиль остановится?

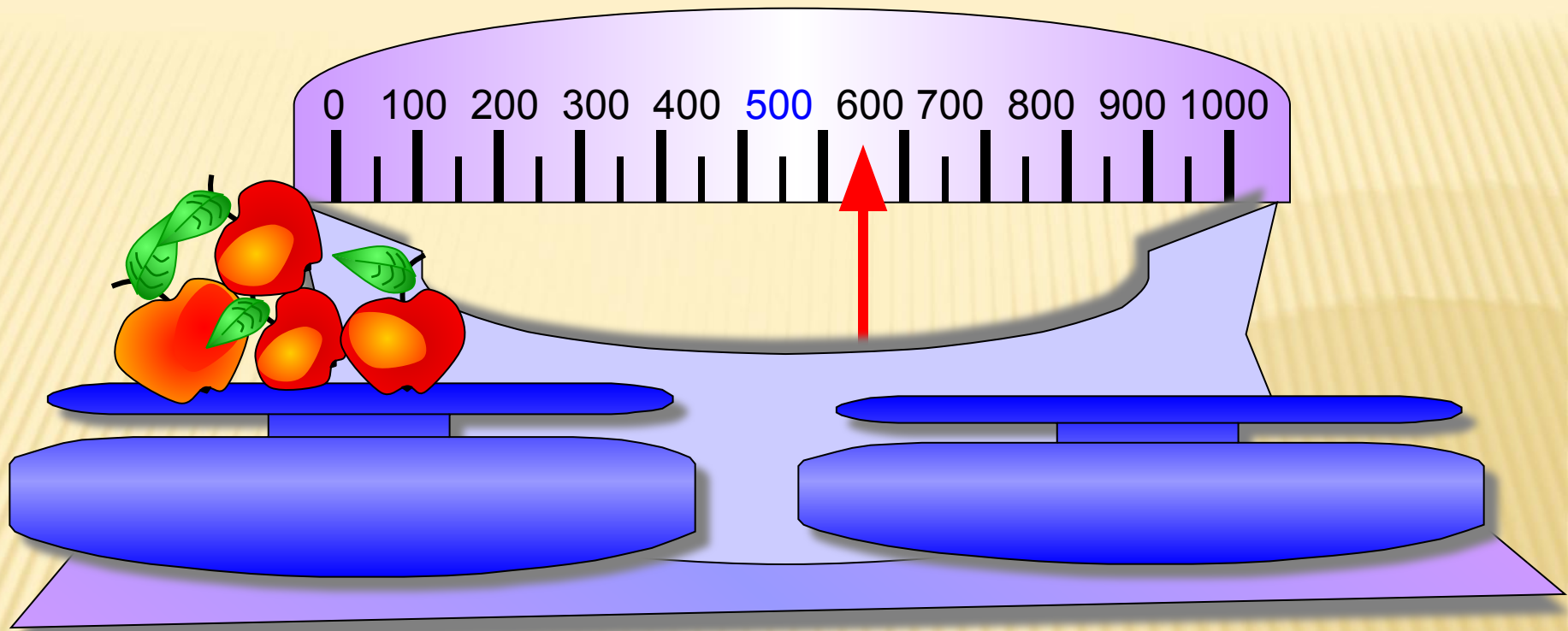


На рисунке показана шкала прибора, показывающего, сколько литров бензина осталось в баке автомобиля. Сколько литров бензина сейчас в баке?



На сколько делений и в какую сторону передвинется стрелка прибора, если:

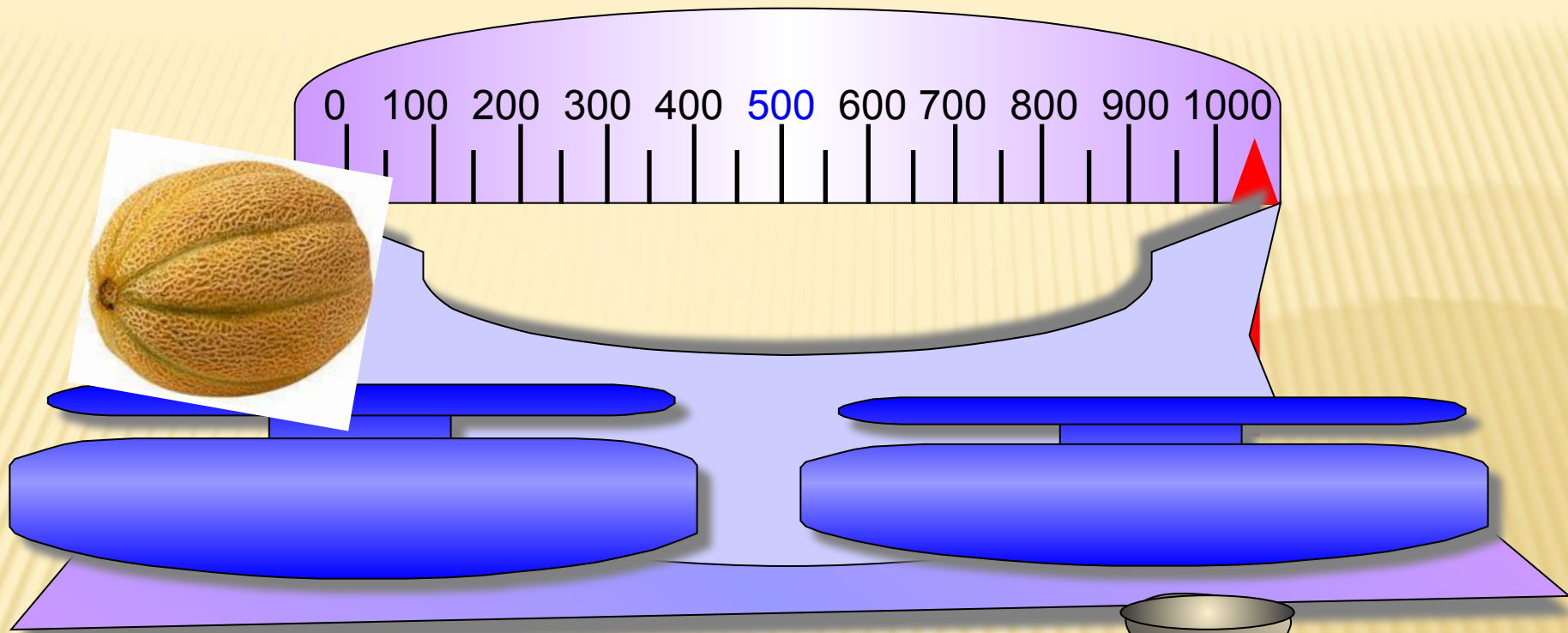
- а) в бензобак нальют еще 15 л бензина;
- б) при движении будет израсходовано 30 л?



На весах тоже бывают шкалы.

Каждое деление соответствует 50 г.

Определите массу яблок.



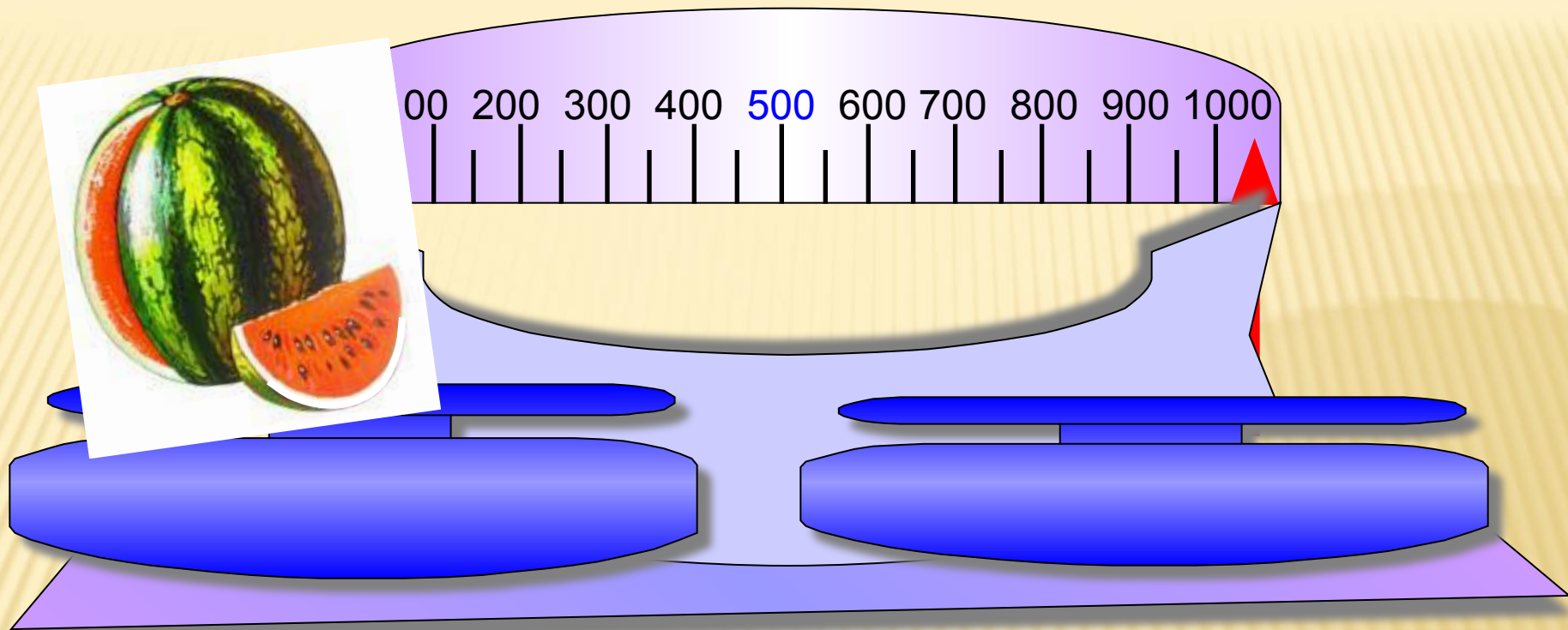
Побери гирию,  
чтобы узнать вес дыни.



ПРОВЕРКА  
А







Побери гирию,  
чтобы узнать вес арбуза.

3 кг 50 г

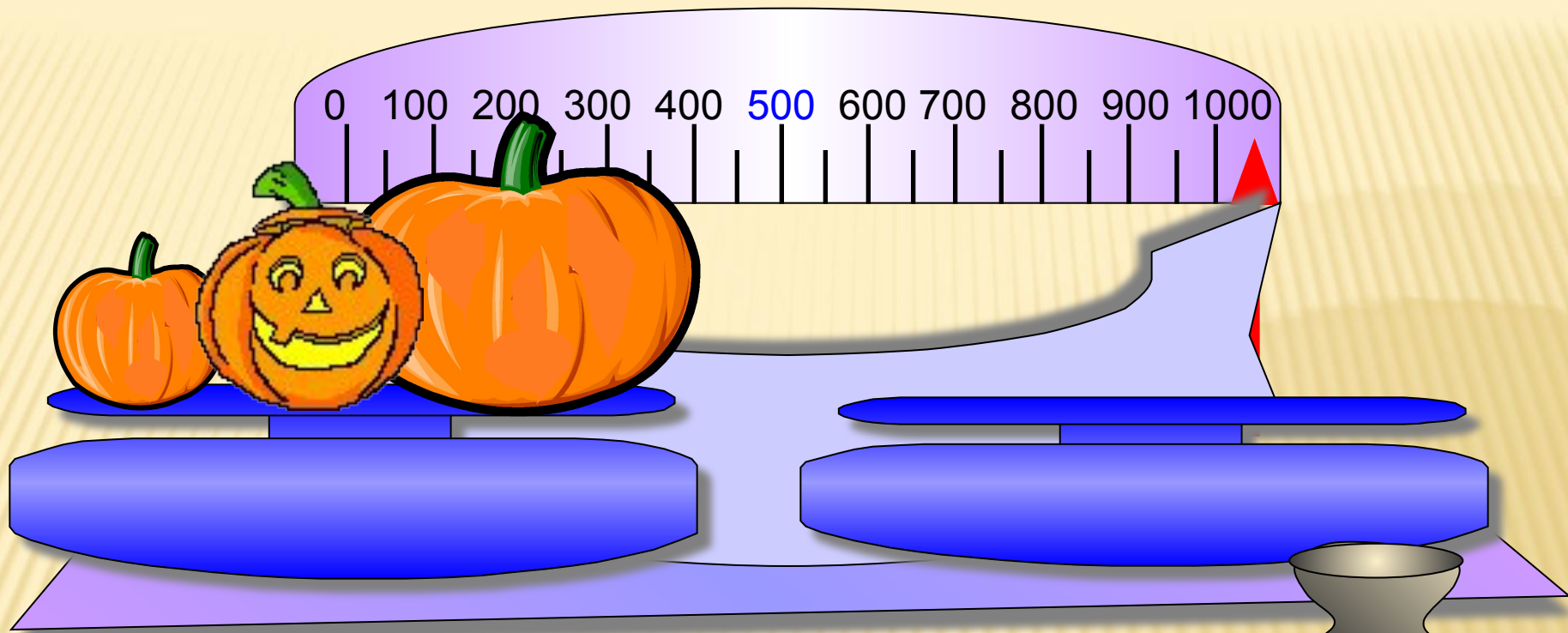
3 кг

1 кг

2 кг

ПРОВЕРКА  
А





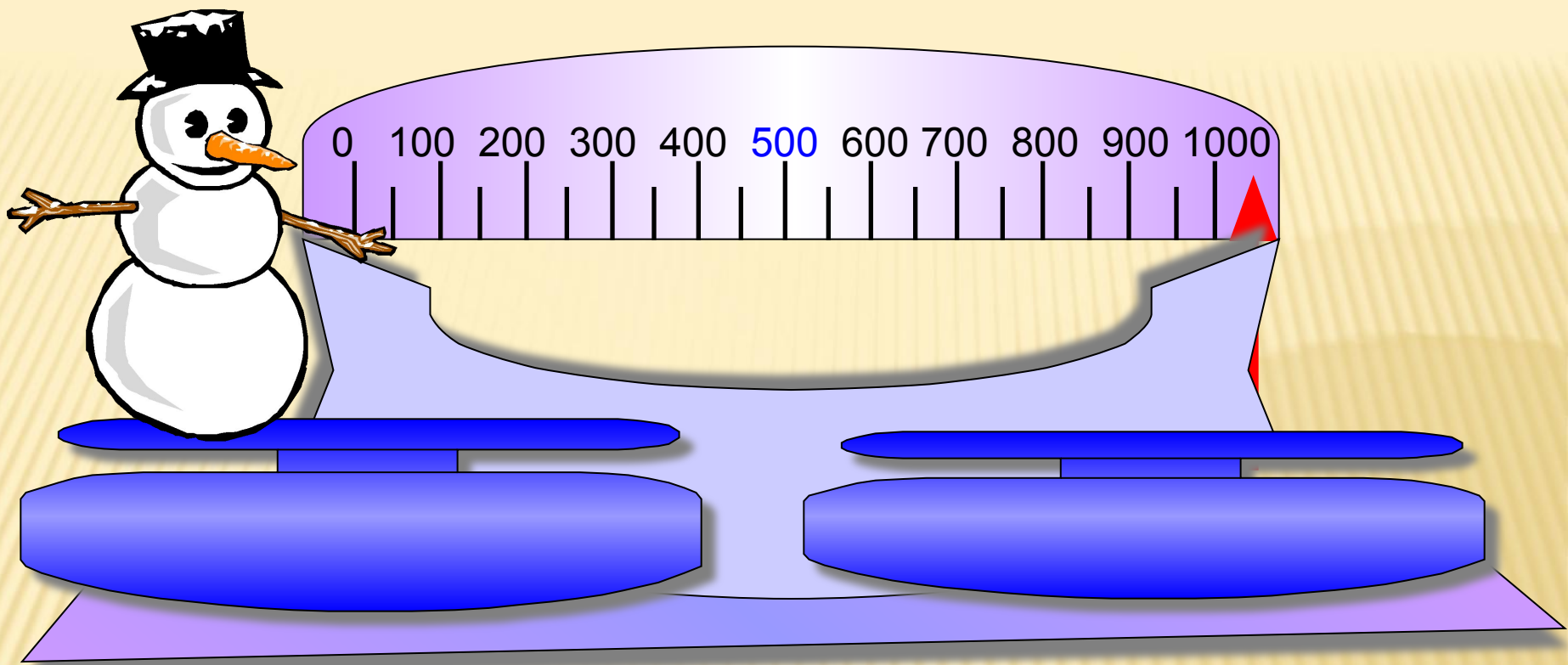
Побери гири,  
чтобы узнать вес тыкв.

5кг 450г



ПРОВЕРКА  
А





Побери гирию,  
чтобы узнать вес снеговика.

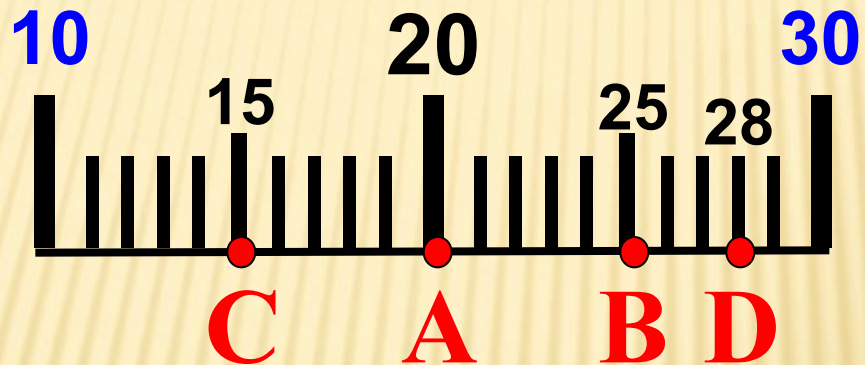
20 кг 800г

ПРОВЕРКА  
A





На рисунке изображена шкала. Какие числа соответствуют точкам А, В, С и D этой шкалы?



**№ 220** На шкале времени деления обозначают один век. Покажите на шкале:

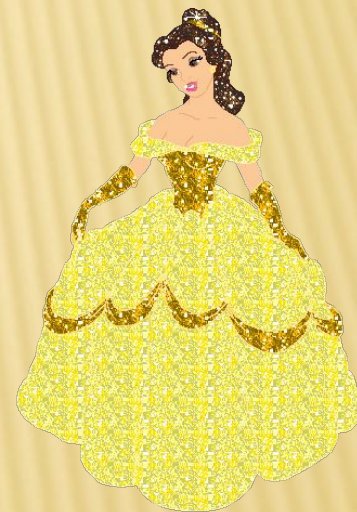
**а)** начало и конец второго века;

**б)** конец шестого века;

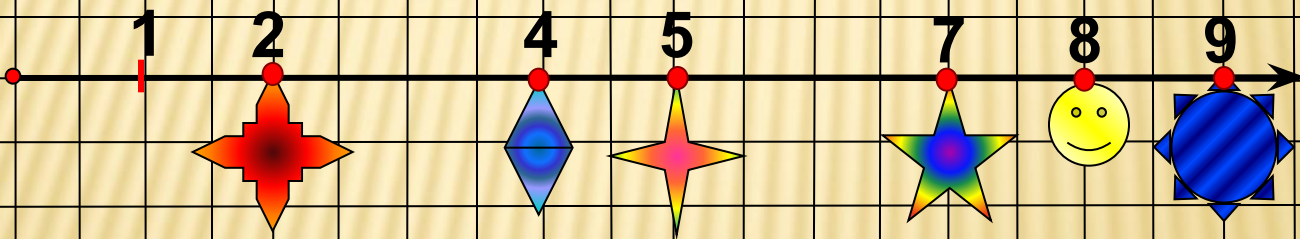
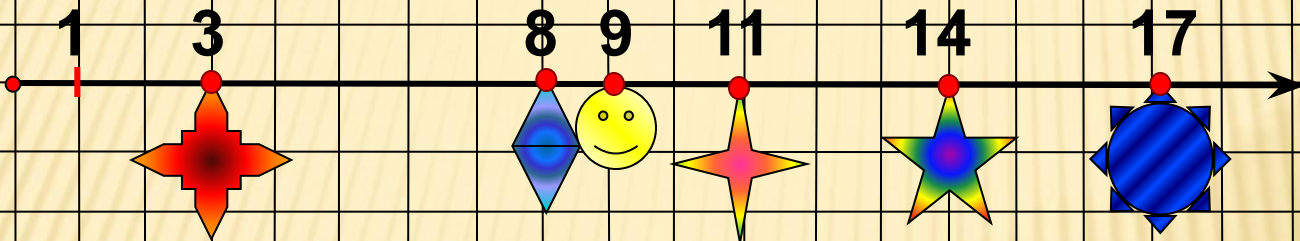
**в)** седьмой век;

**г)** середину двенадцатого века;

**д)** первую половину семнадцатого века.

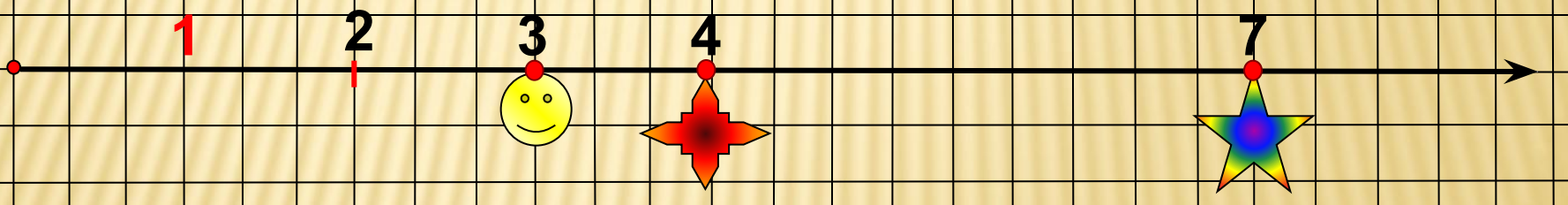
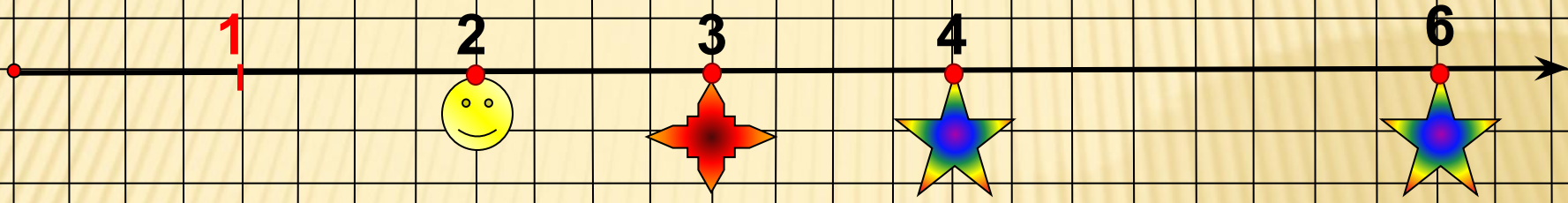


Найдите координаты точек.



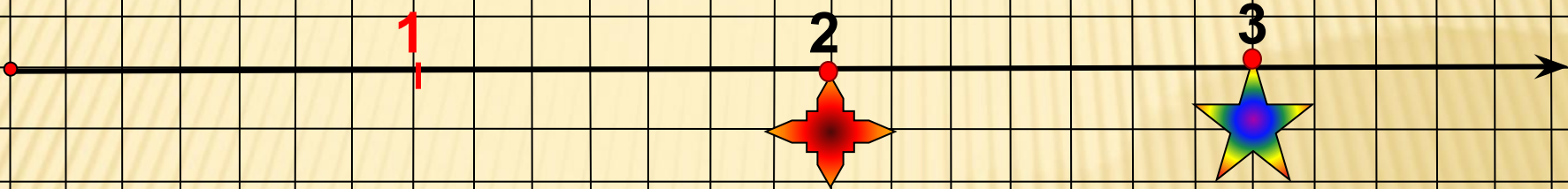


Найдите координаты точек.

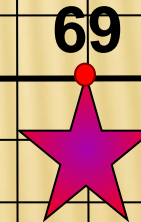
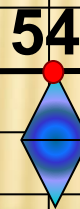




Определите длину единичного отрезка.  
Найдите координаты точек.

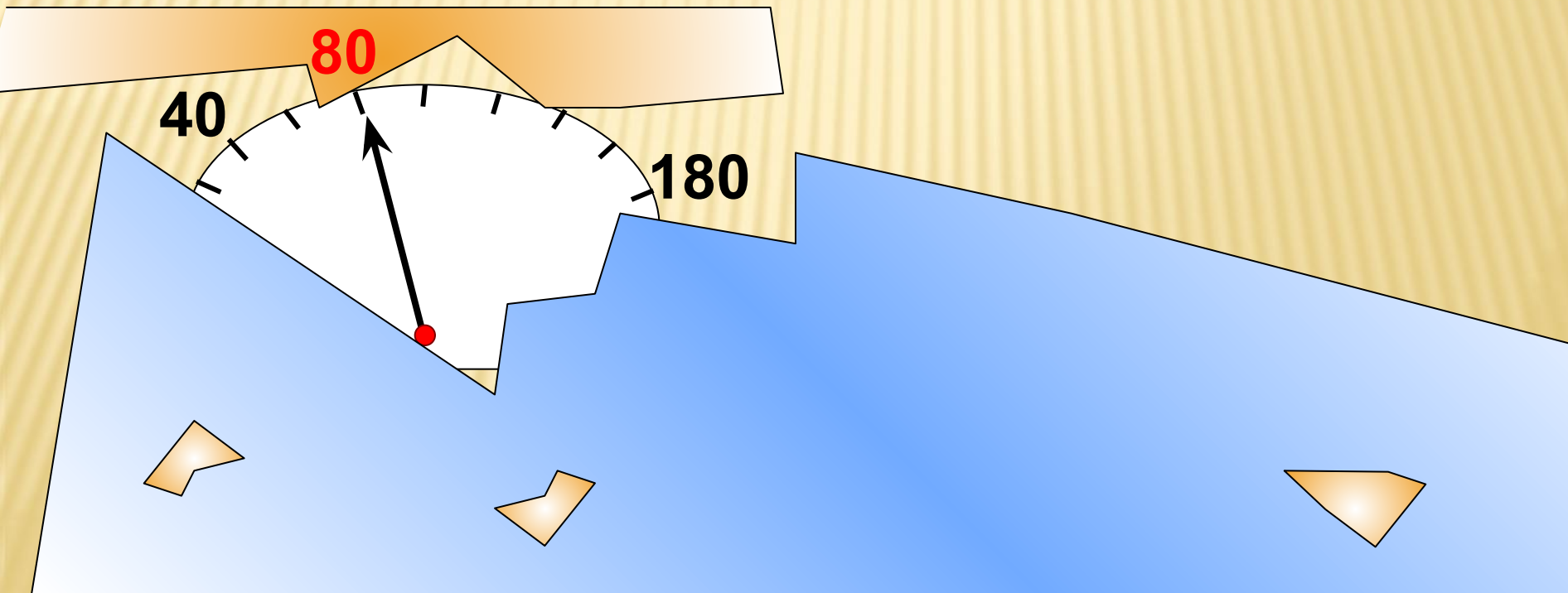
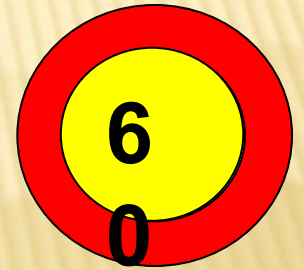


На рисунке изображена часть координатного луча.  
Определи координату точки, в которой расположена  
звёздочка.



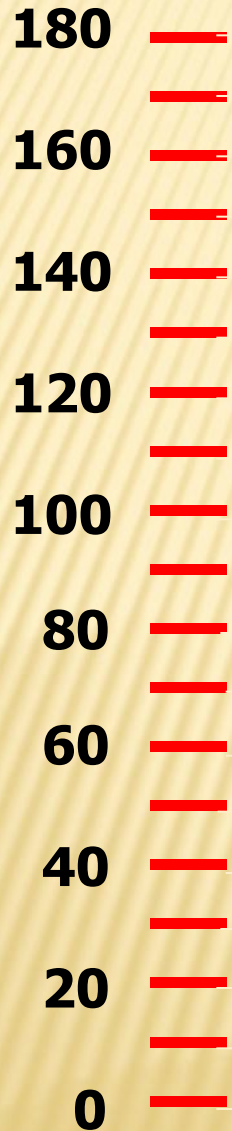
Определите превысил скорость водитель или нет, если после аварии спидометр сломался, а вот стрелка застыла на месте.

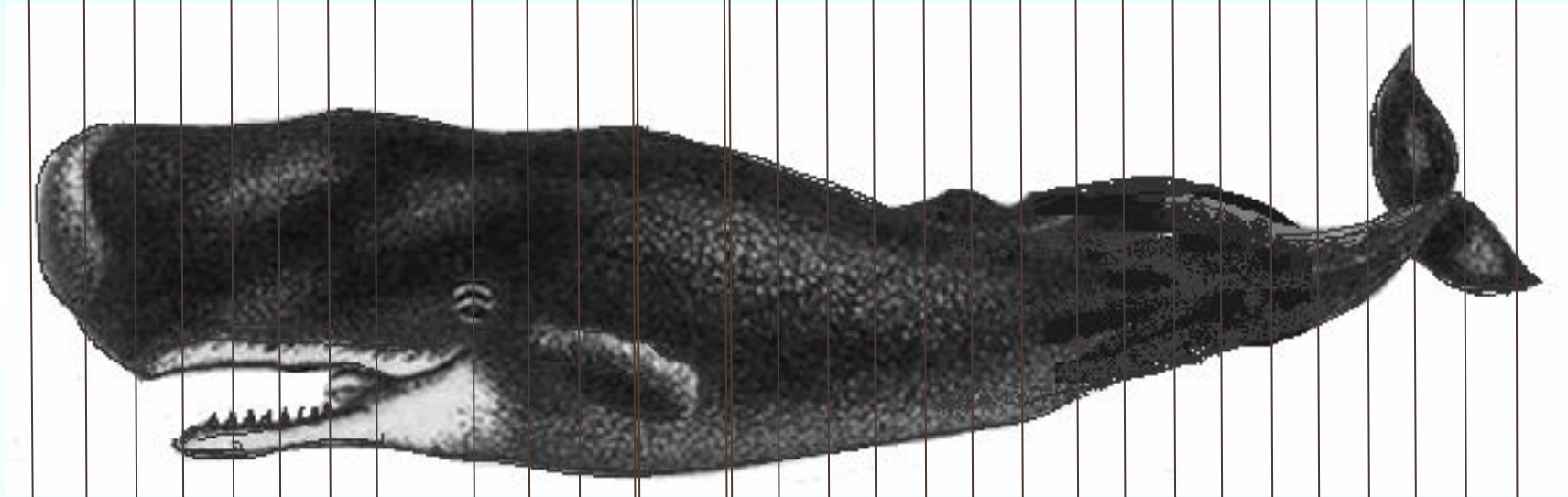
- 1)  $180 - 40 = 140$  разность между наибольшим и наименьшим показаниями (7 делений шкалы)
- 2)  $140 : 7 = 20$  (км/ч) цена 1 деления
- 3)  $40 + 2 \cdot 20 = 80$  (км/ч) скорость в момент аварии.





Найдите рост каждого героя.  
Цена деления 10 см





0

10

20

30

Цена деления 1 м