

Шкалы и координаты.



М – 5 урок 1

Цель:

Ознакомить учащихся с понятиями:
шкала, координатный луч, единичный
отрезок и координата точки.

Отрезок, разбитый с помощью штрихов на части, равные единичному отрезку, называется *шкалой*.



Длины отрезков измеряют линейкой.

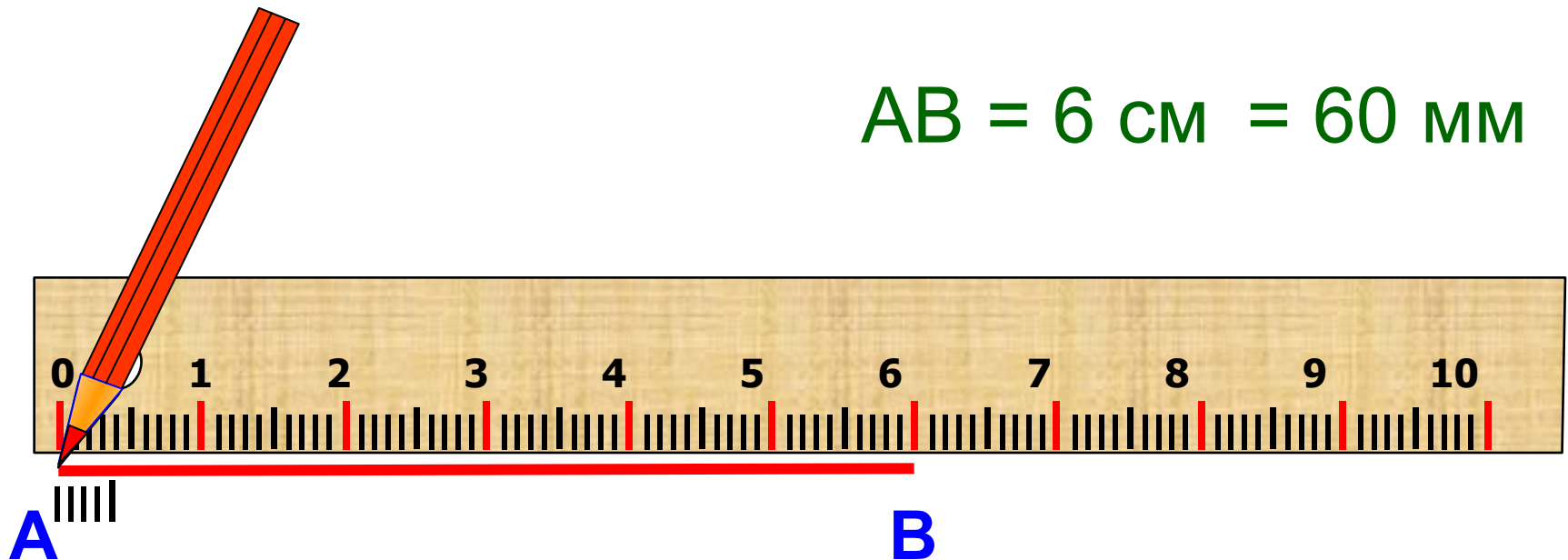
На линейке нанесены **штрихи**.

Они разбивают линейку на равные части.

Эти части называют **делениями**.

Все деления линейки образуют **шкалу**.

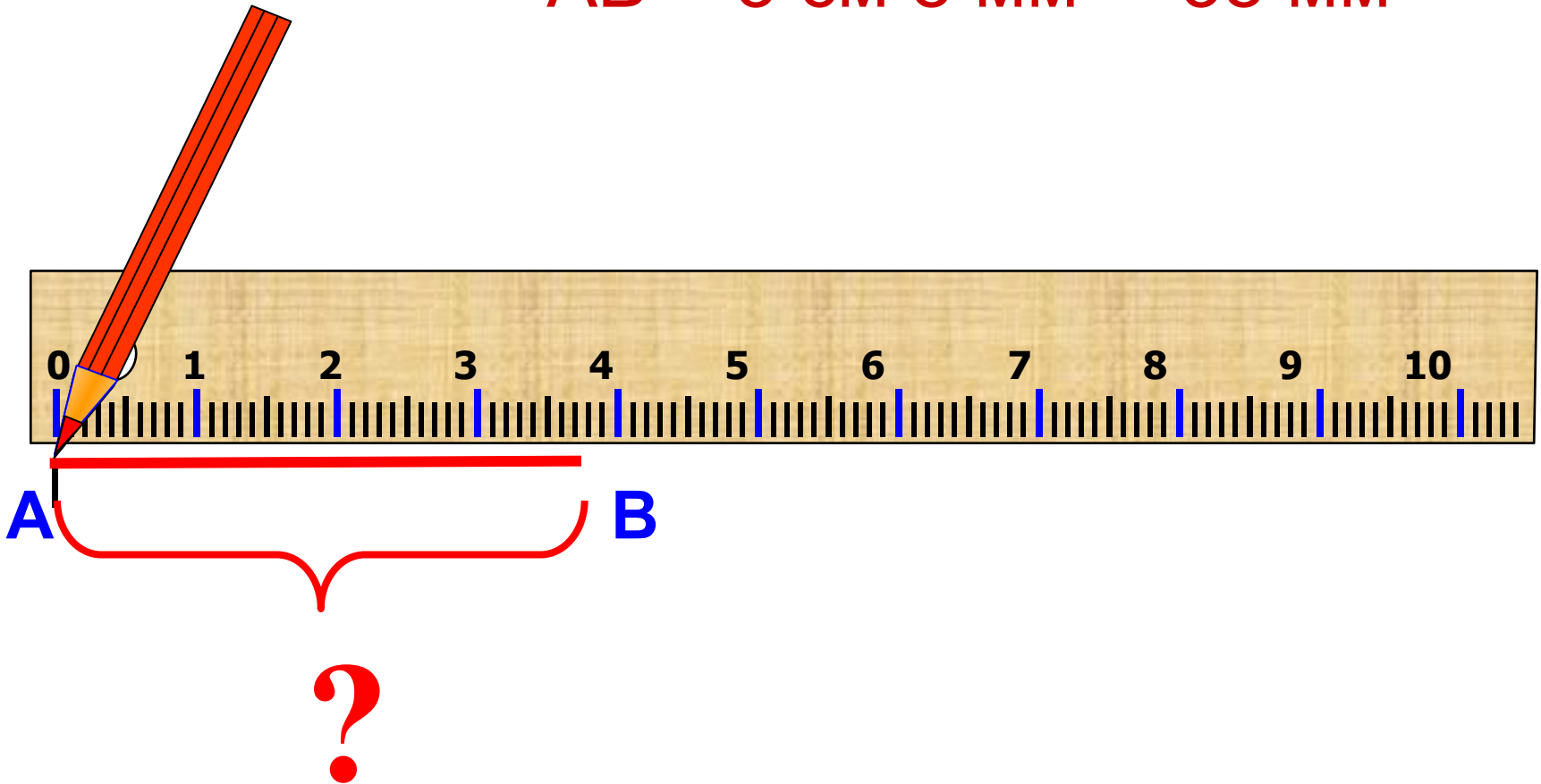
$$AB = 6 \text{ см} = 60 \text{ мм}$$

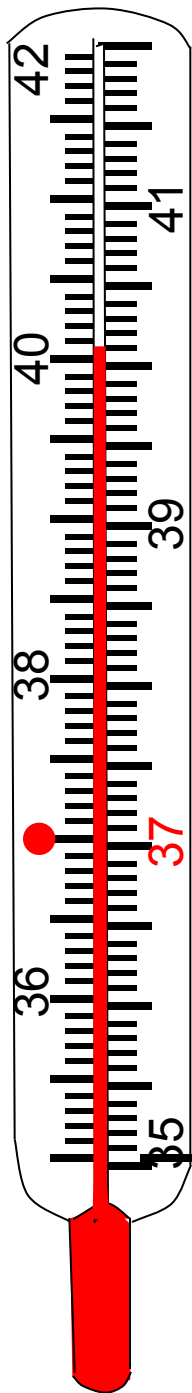


Цена деления – 1 мм

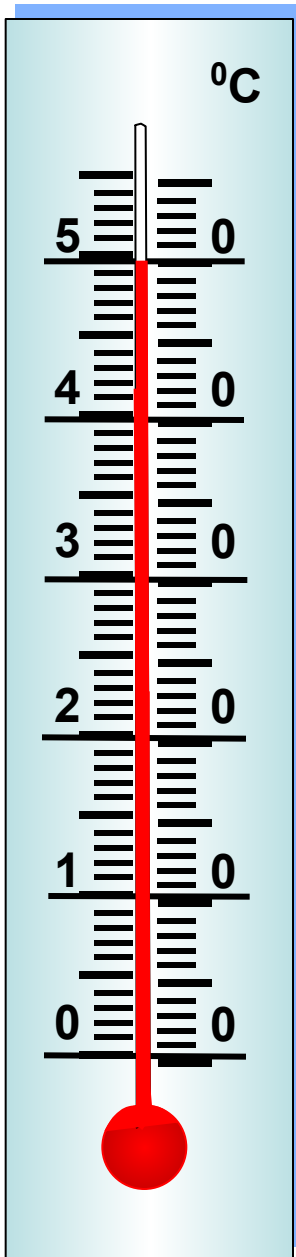
Чему равна длина отрезка

$$AB = 3 \text{ см } 8 \text{ мм} = 38 \text{ мм}$$

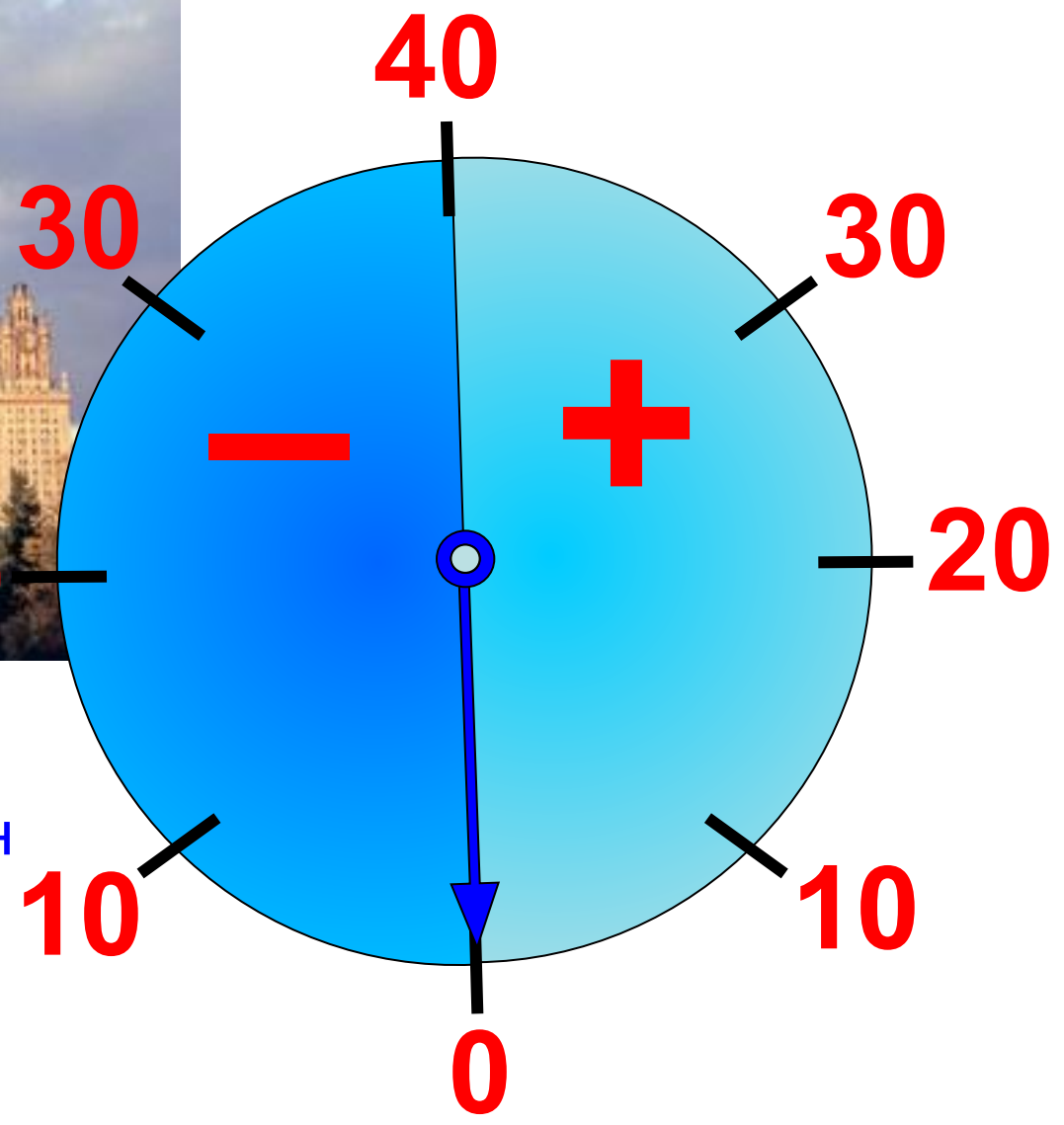




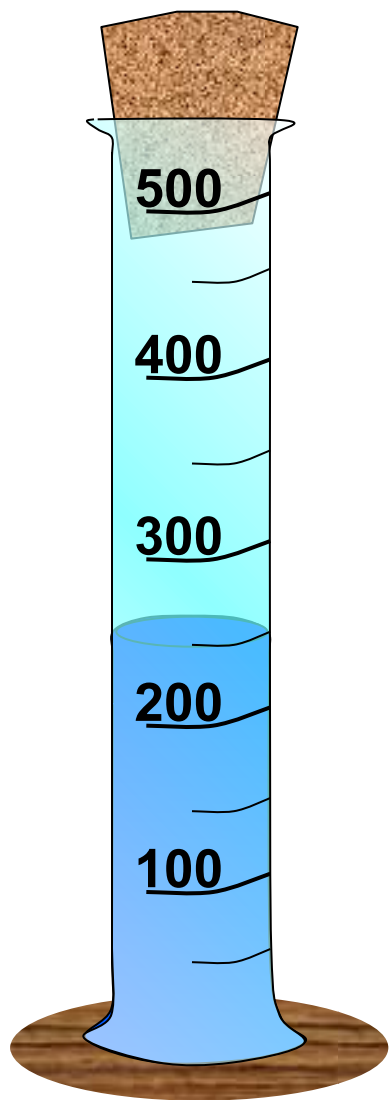
Шкалы бывают не только на линейках. На рисунке изображен медицинский термометр. Его шкала состоит из 70 делений. Каждое деление соответствует 1° .



Шкала комнатного термометра состоит из 55 делений. Каждое деление соответствует одному градусу Цельсия (пишут 1°C).



На здании Московского университета установлен термометр со стрелкой. Какую температуру показывает этот термометр?



Какой объем занимает вода,
налитая в мензурку?

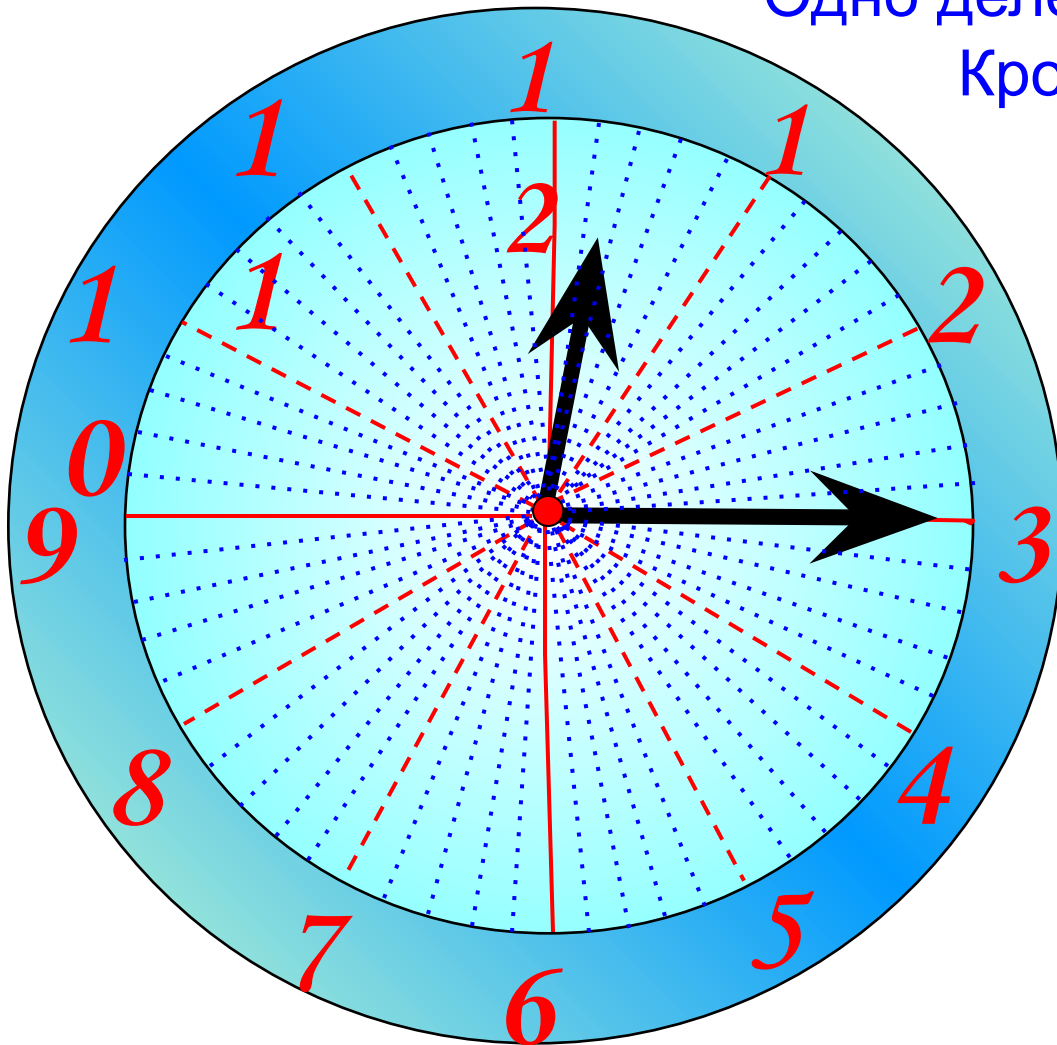
Числа на шкале мензурки
означают кубические
сантиметры (см^3).

В некоторых приборах шкалы располагаются на окружностях или дугах окружностей. На циферблате часов вся окружность разделена на 12 больших делений.

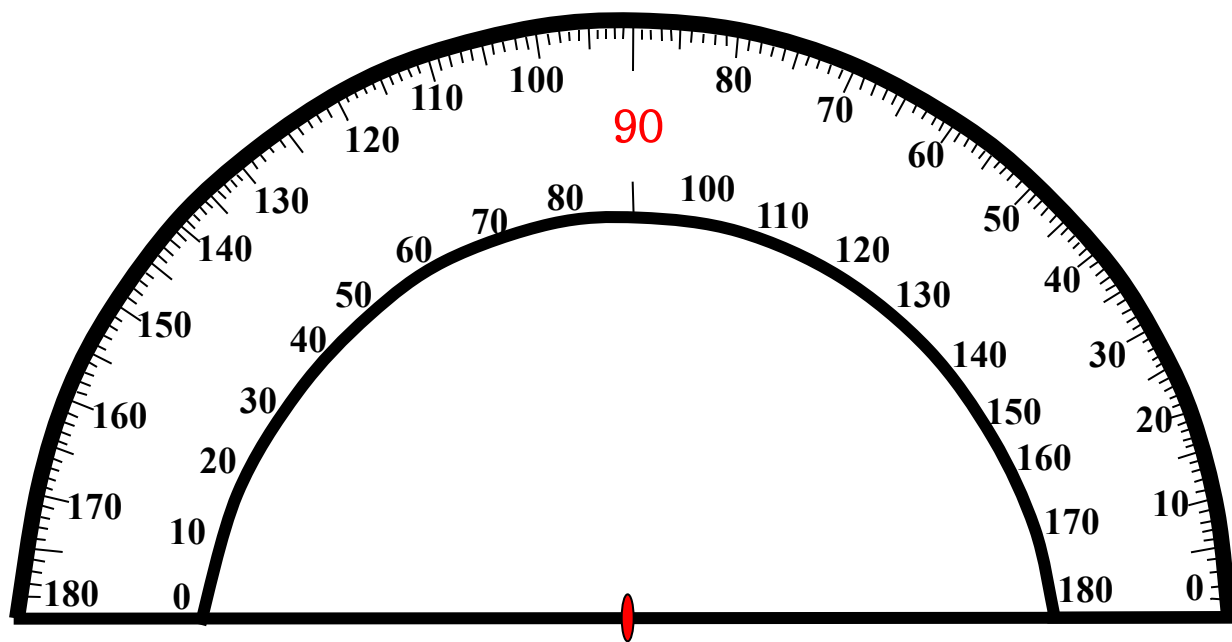
Одно деление соответствует **1** ч.

Кроме того, циферблат часов разделен на 60 маленьких делений.

Одно маленькое деление соответствует **1** минуте.

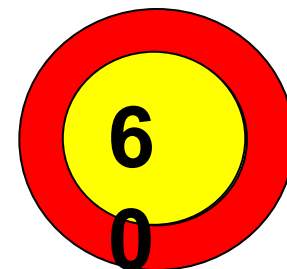
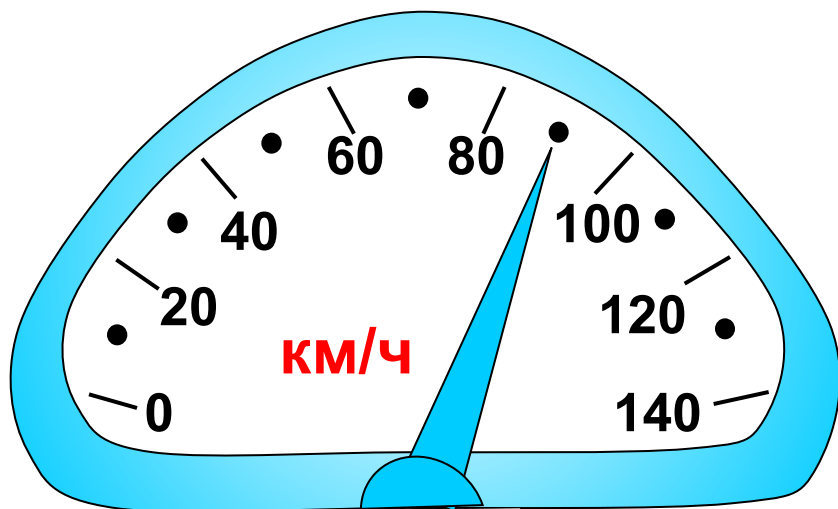


Шкала транспортира располагается на полуокружности. Штрихи шкалы транспортира делят полуокружность на 180 долей. Одна такая доля называется градусом.



Кроме делений по 1° , на шкале транспортира есть еще деления по 5° и 10° .

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.

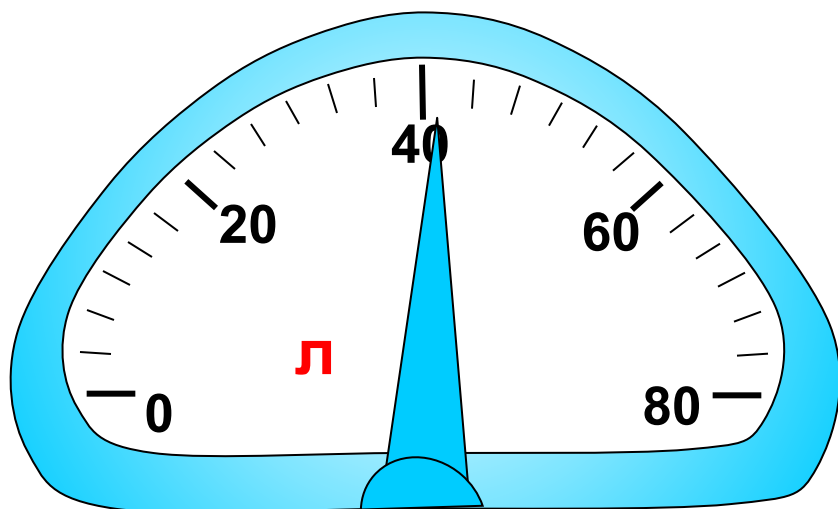


Посмотрите на спидометр. Нарушит ли шофер правила уличного движения, если не снизит скорость?

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

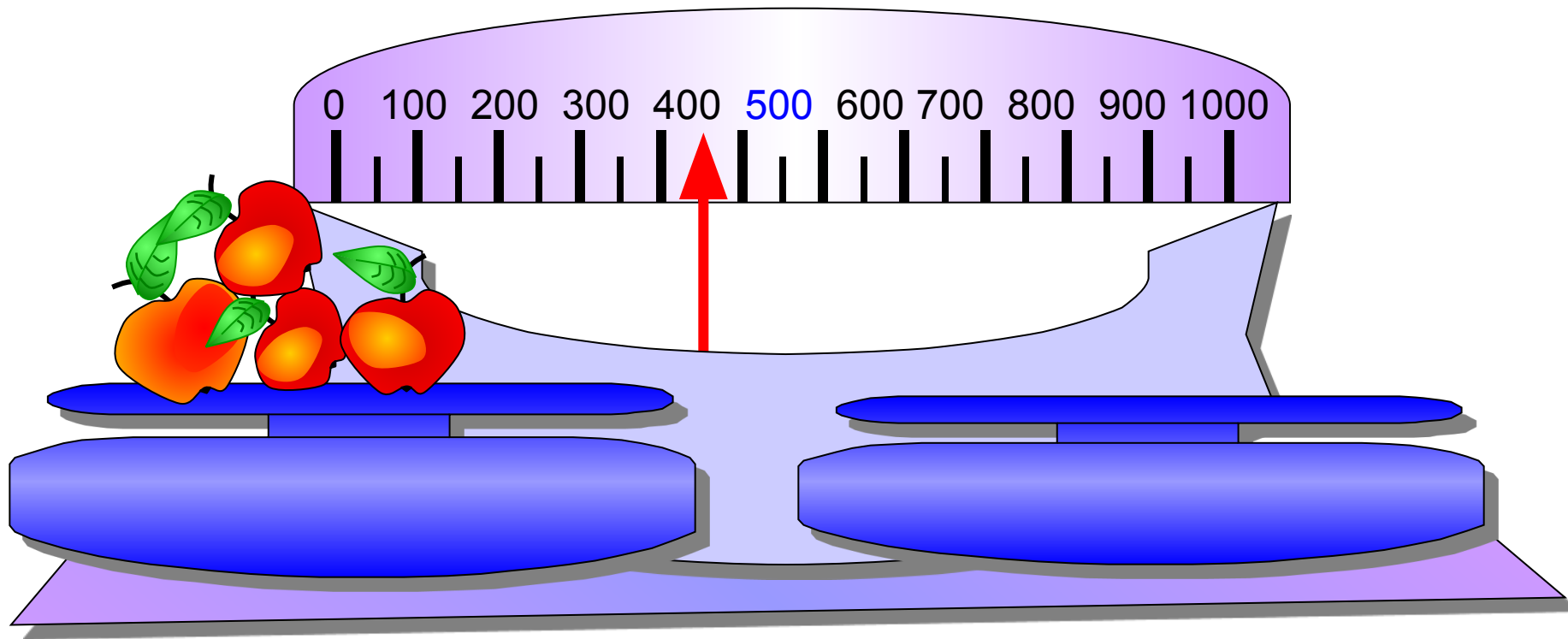
Каким будет показание спидометра, когда автомобиль остановится?

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 20 л бензина;
- б) при движении будет израсходовано 30 л?

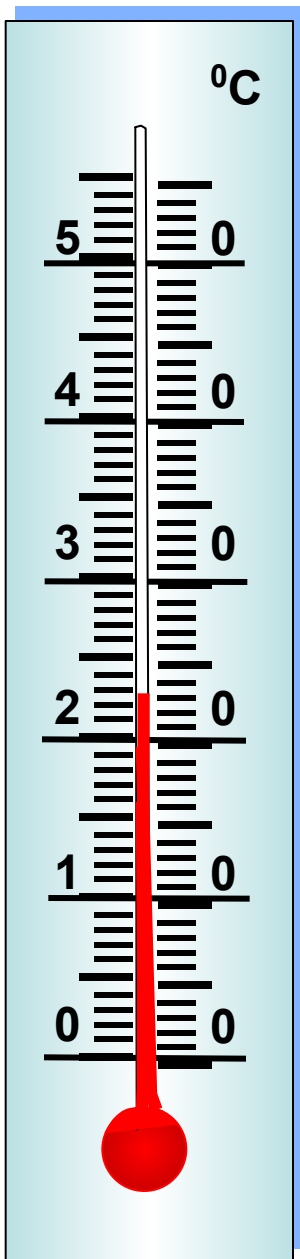


450 г

На весах тоже бывают шкалы.

Каждое деление соответствует 50 г.

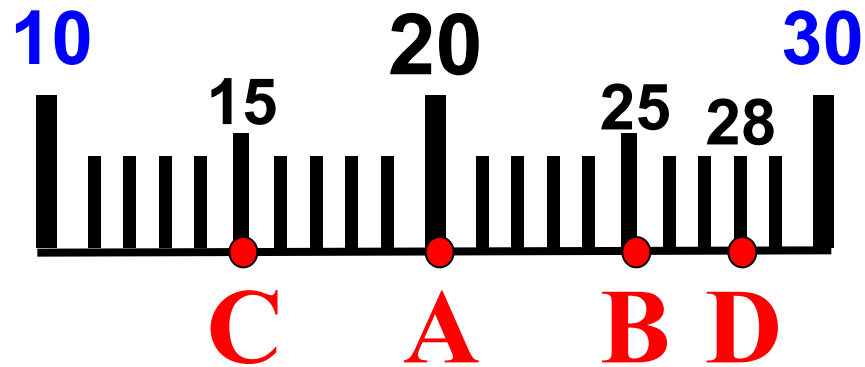
- **Определите массу яблок.**



№ 108 устHO

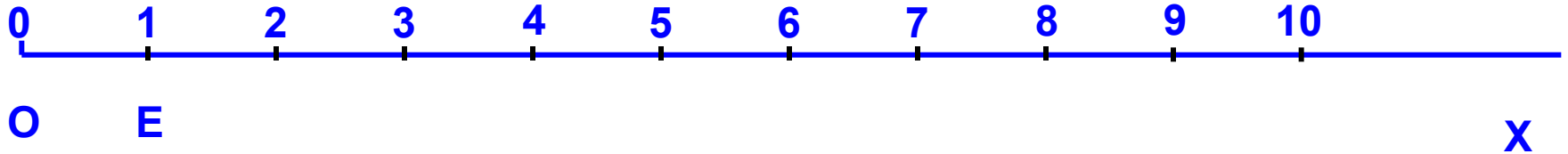
№ 109

№ 110 На рисунке изображена шкала.
Какие числа соответствуют точкам А, В, С
и D этой шкалы?



Координатный луч

Начертим луч OX так, чтобы он шел слева направо



Отметим на луче какую-нибудь точку E .

Над началом луча O напишем число 0 , а над точкой E число 1 .

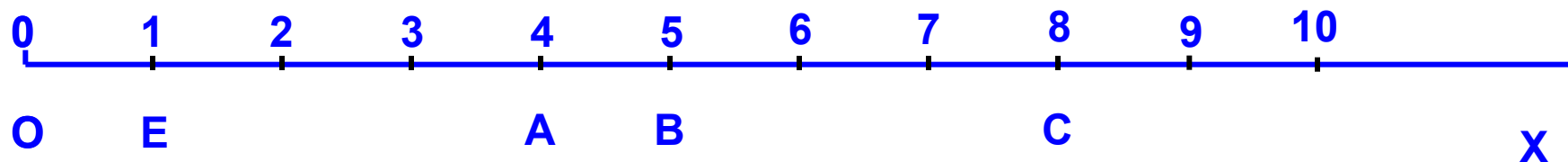
Отрезок OE называется единичным отрезком.

Отложим далее на луче отрезки, равные единичному отрезку.

Проставив числа, мы получим бесконечную шкалу.

Эта бесконечная шкала - **координатный луч**

Координатный луч



Числа 0, 1, 4, 5, 8, соответствующие точкам
O, E, A, B, C называют координатами этих точек.

O(0) E(1) A(4) B(5) C(8)

Отмечаем на координатном луче точки по их координатам

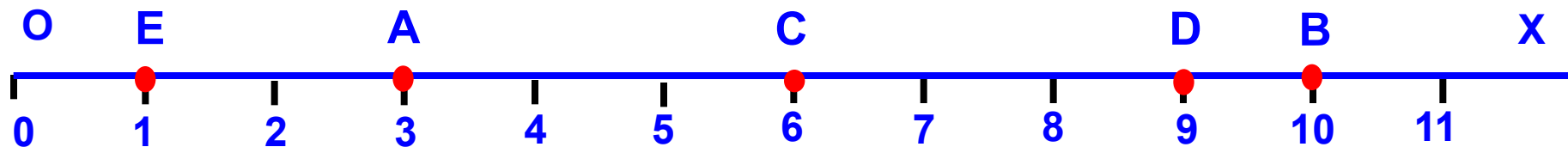
A(3)

B(10)

C(6)

D(9)

E(1)



№ 111

Закреть

Дома:




П 4

№ 137

№ 138

№ 139

В данной презентации использованы слайды из
презентации

Савченко Е.М., учитель математики,
МОУ гимназия № , г. Полярные Зори, Мурманской обл.