

Шкалы и координаты

Н.Я. Виленкин и др.
"Математика 5"



Длины отрезков измеряют линейкой.

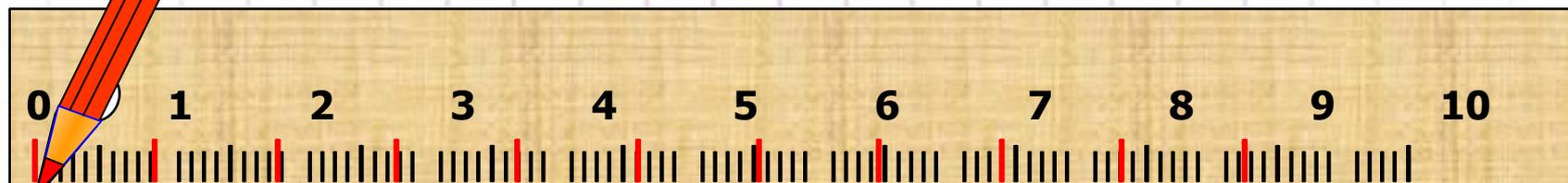
На линейке нанесены **штрихи**.

Они разбивают линейку на равные части.

Эти части называют **делениями**.

Все деления линейки образуют **шкалу**.

$$AB = 6 \text{ см} = 60 \text{ мм}$$



A

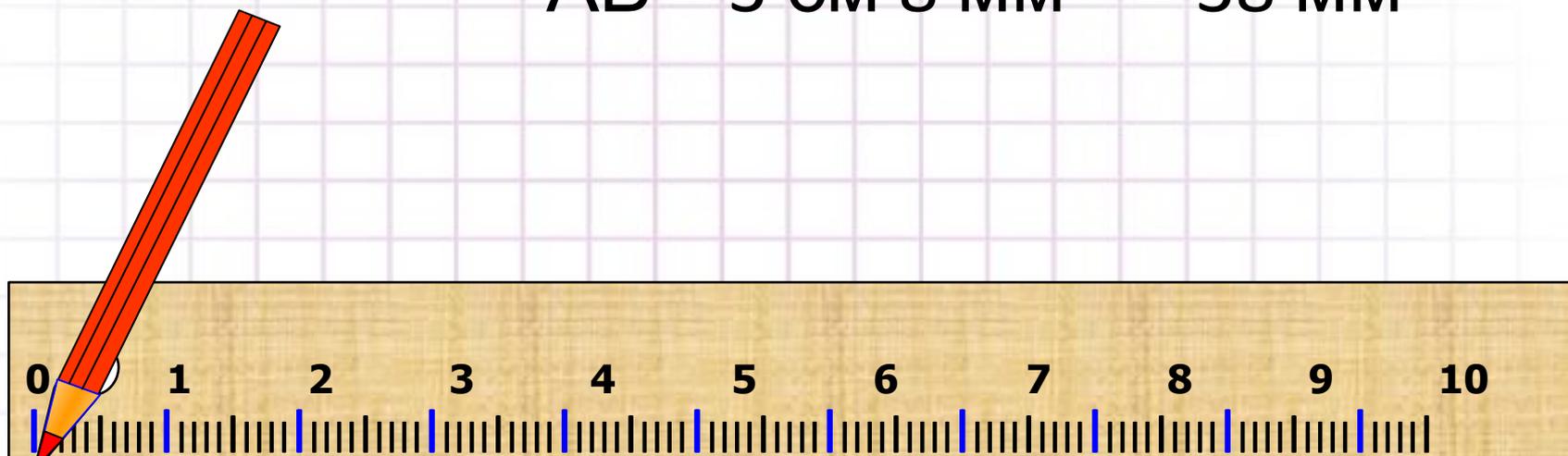
B

Цена деления – 1 мм



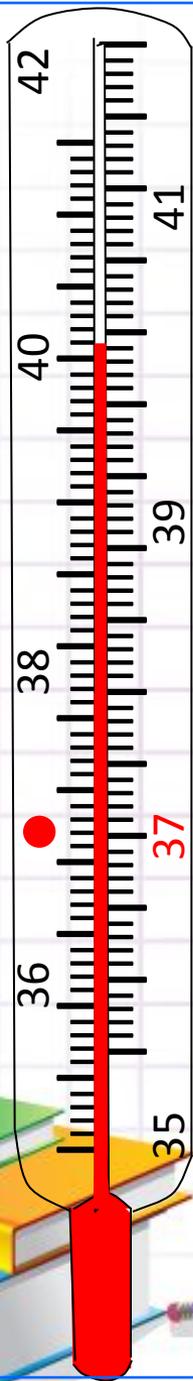
Запиши длину отрезка.

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

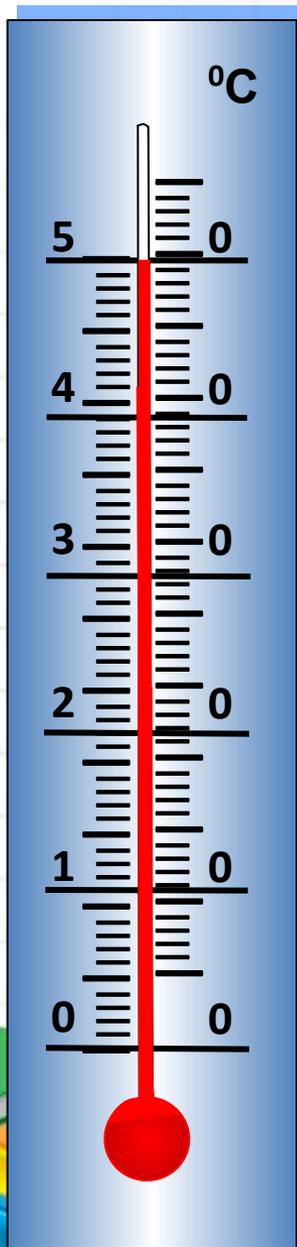


A  **B**



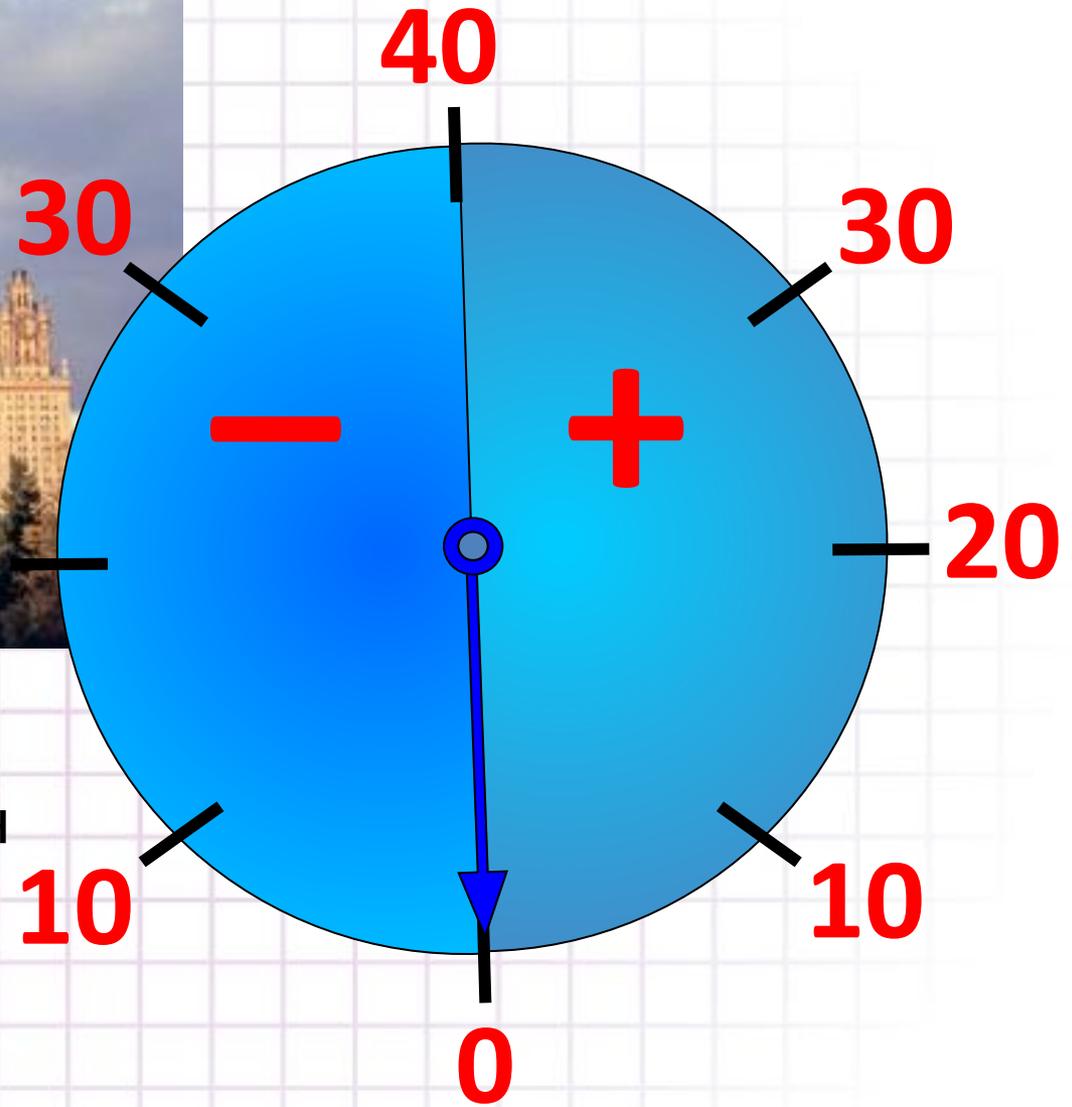


Шкалы бывают не только на линейках. На рисунке изображен медицинский термометр. Его шкала состоит из 70 делений. Каждое деление соответствует 1° .

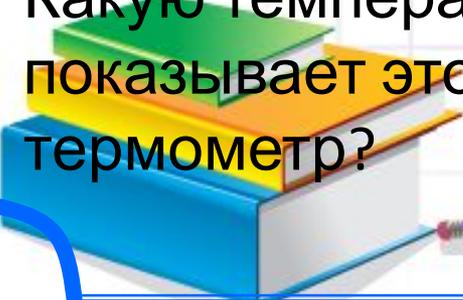


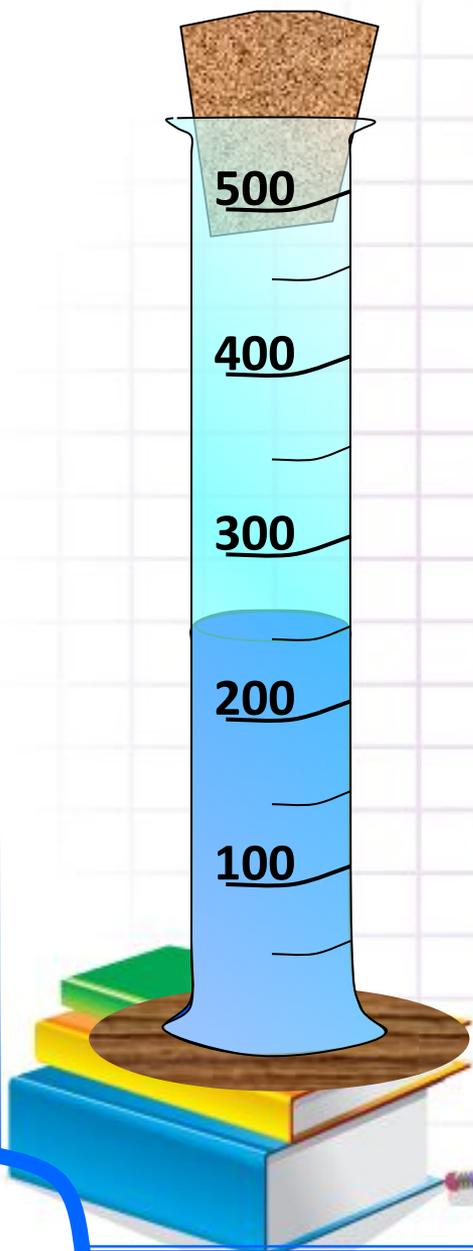
Шкала комнатного термометра состоит из 55 делений. Каждое деление соответствует одному градусу Цельсия (пишут 1°C).





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



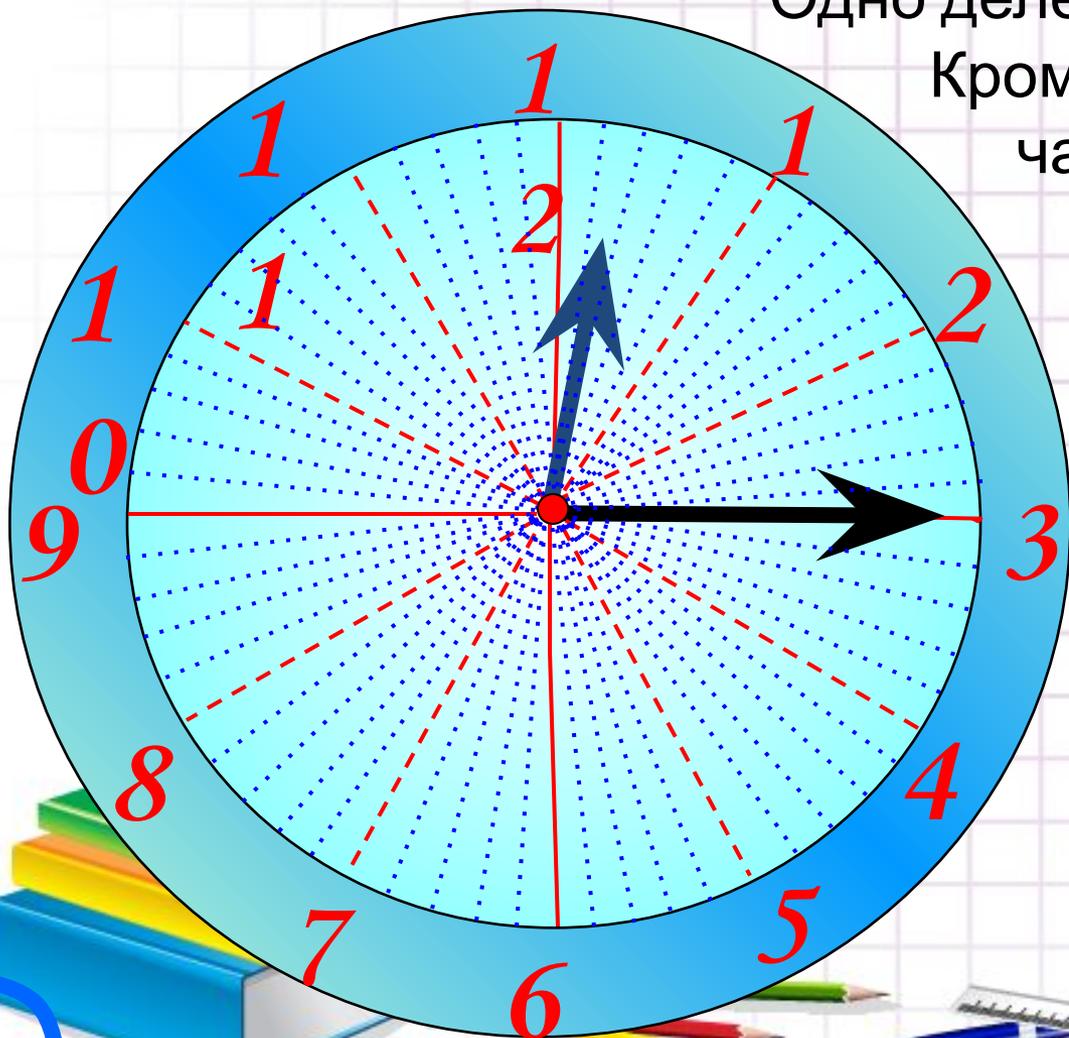


Какой объем занимает вода, налитая в мензурку?

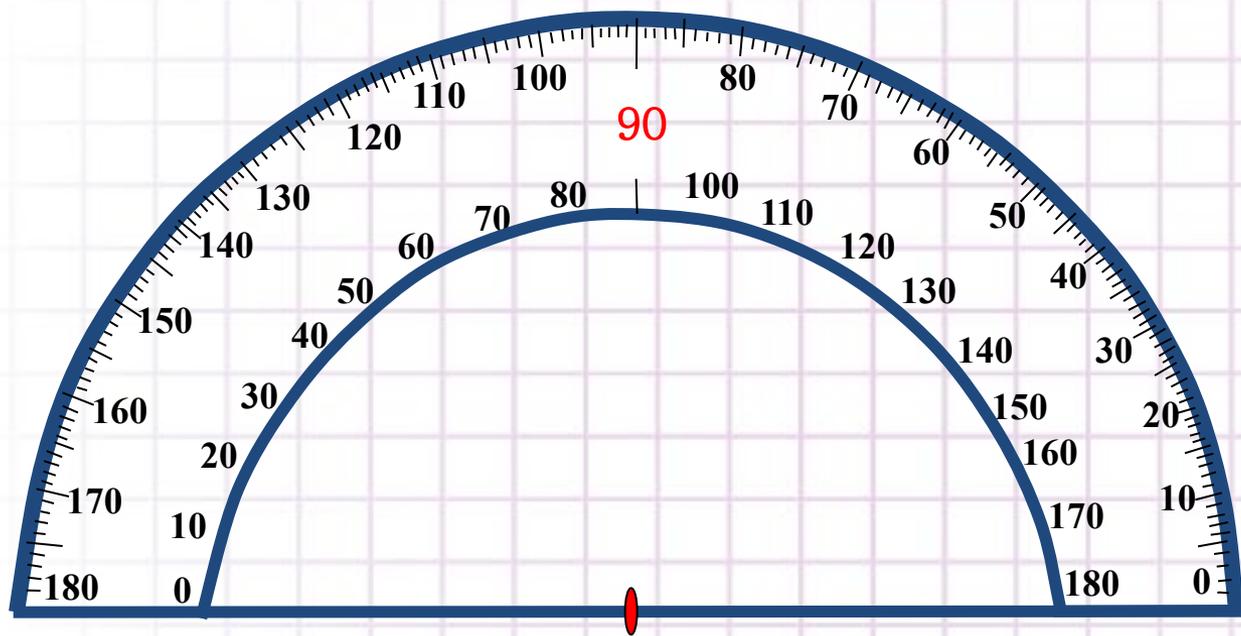
Числа на шкале мензурки означают кубические сантиметры (см^3).

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

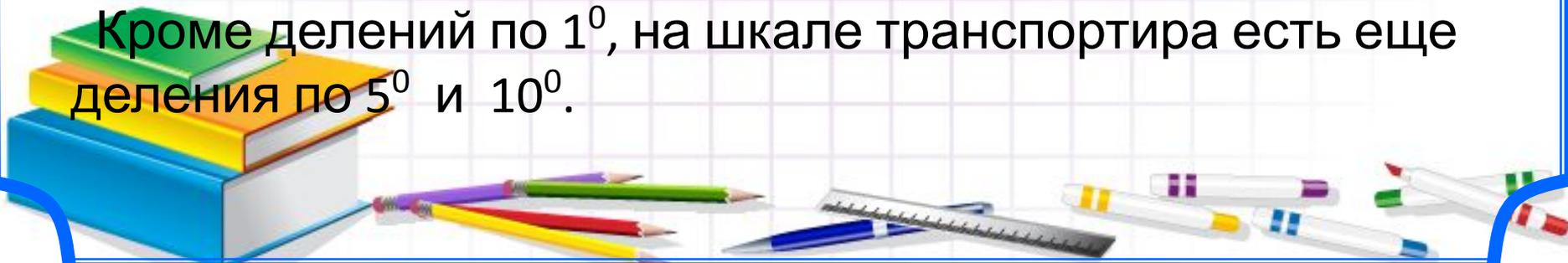
Одно деление соответствует **1** ч.
Кроме того, циферблат часов разделен на 60 маленьких делений.
Одно маленькое деление соответствует **1** минуте.



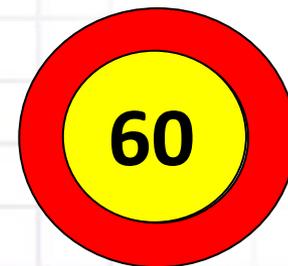
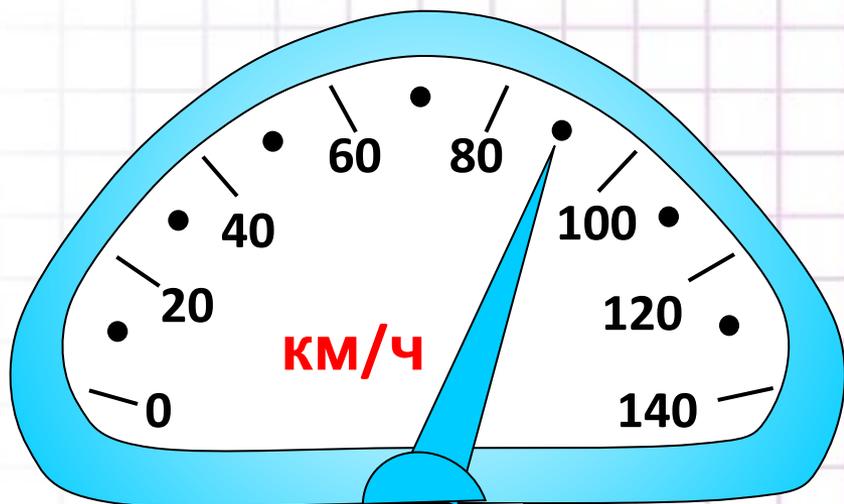
Шкала транспортира располагается на полуокружности. Штрихи шкалы транспортира делят полуокружность на 180 долей. Одна такая доля называется градусом.



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.



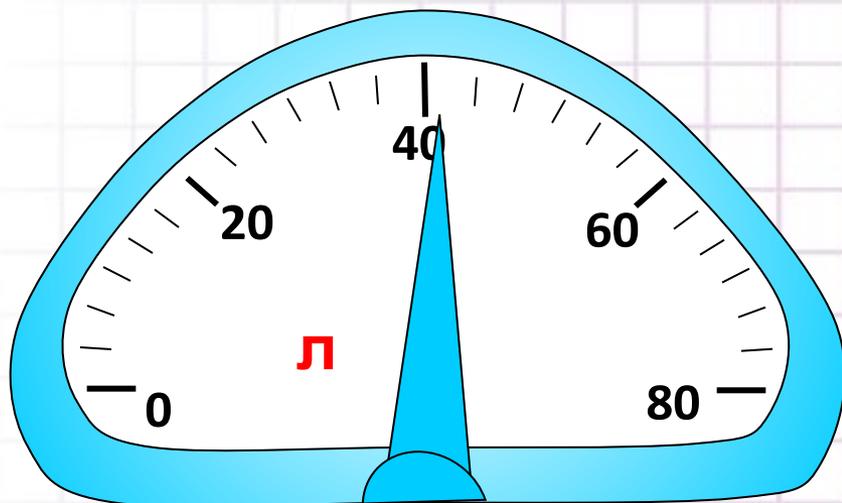
Посмотрите на спидометр. Нарушит ли шофер правила уличного движения, если не снизит скорость?

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

Каким будет показание спидометра, когда автомобиль остановится?



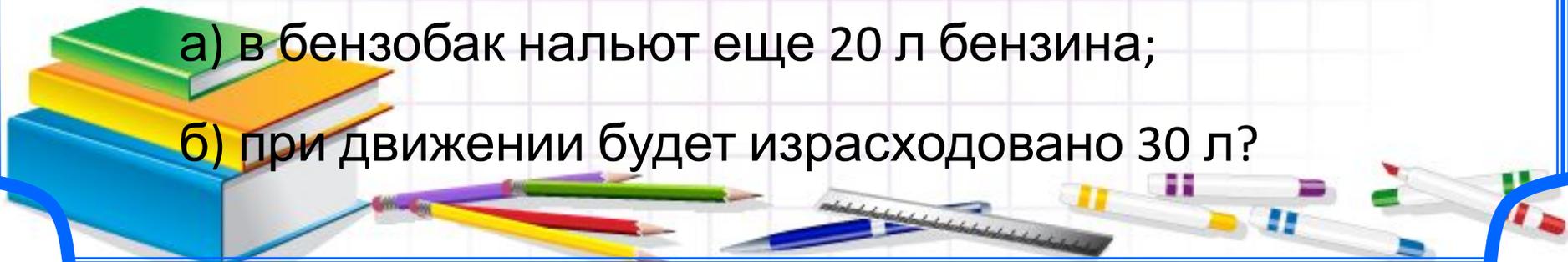
На рисунке показана шкала прибора, показывающего, сколько литров бензина осталось в баке автомобиля. Сколько литров бензина сейчас в баке?

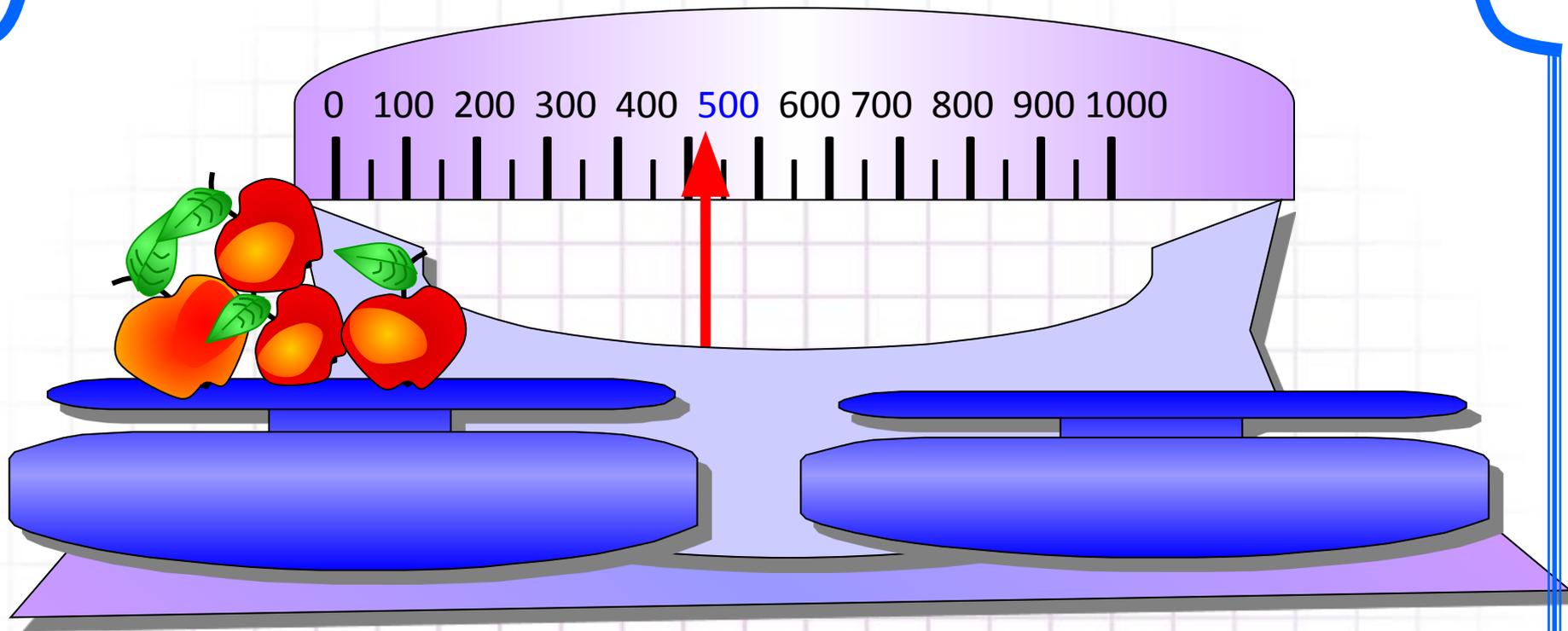


На сколько делений и в какую сторону передвинется стрелка прибора, если:

а) в бензобак нальют еще 20 л бензина;

б) при движении будет израсходовано 30 л?





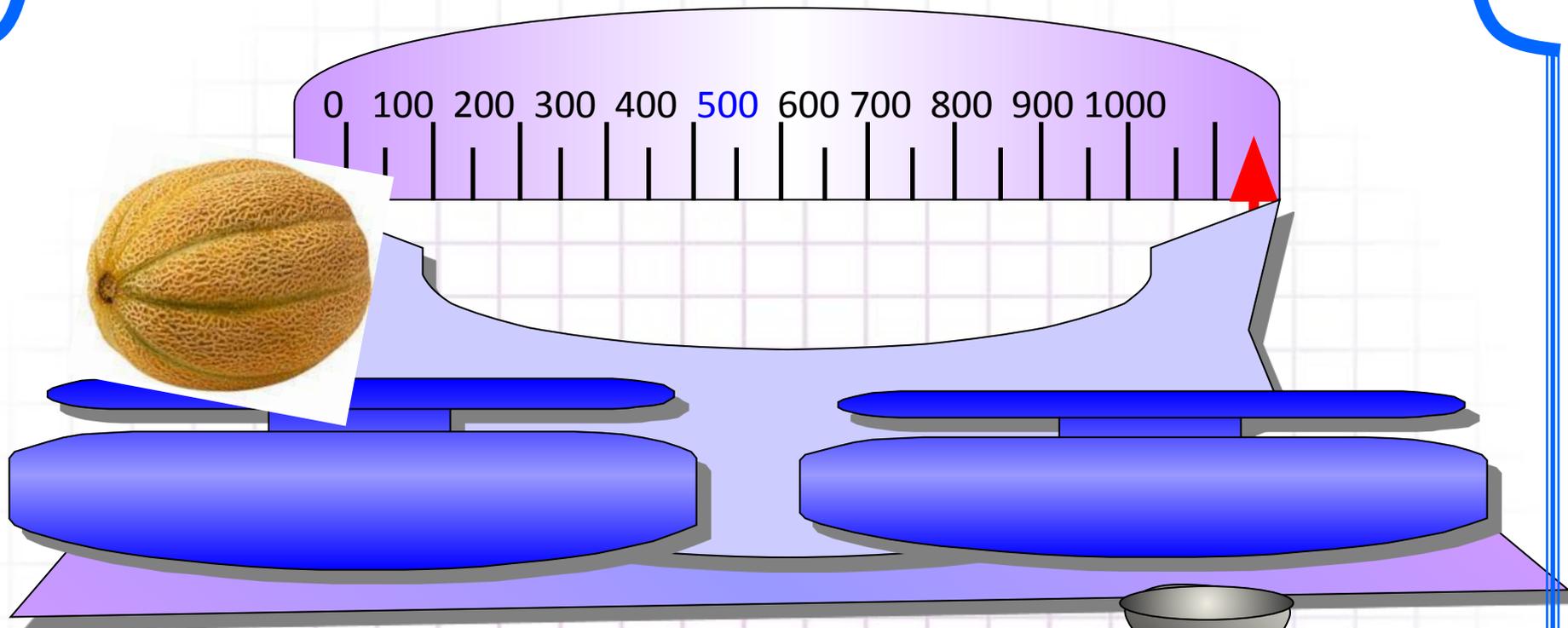
450 г

На весах тоже бывают шкалы.

Каждое деление соответствует 50 г.

- Определите массу яблок.





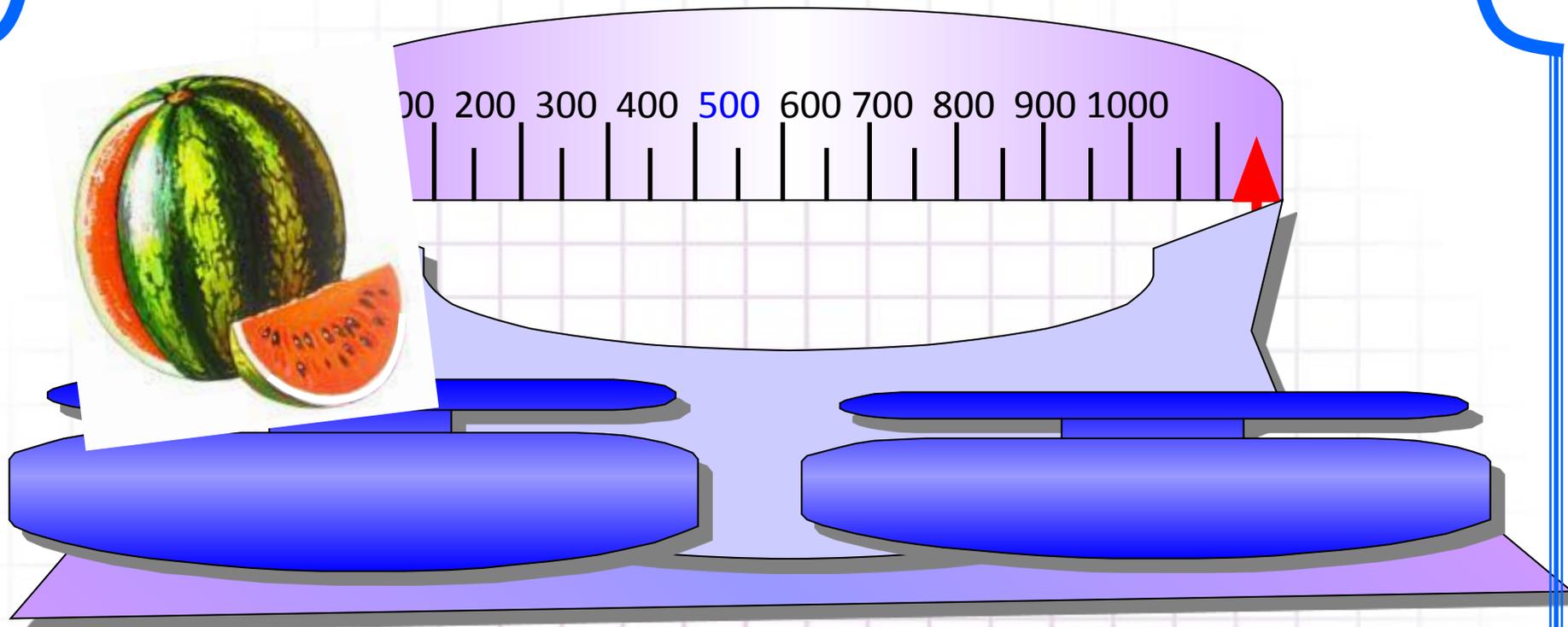
Побери гирию,
чтобы узнать вес дыни.

1 кг 100 г



ПРОВЕРКА
А





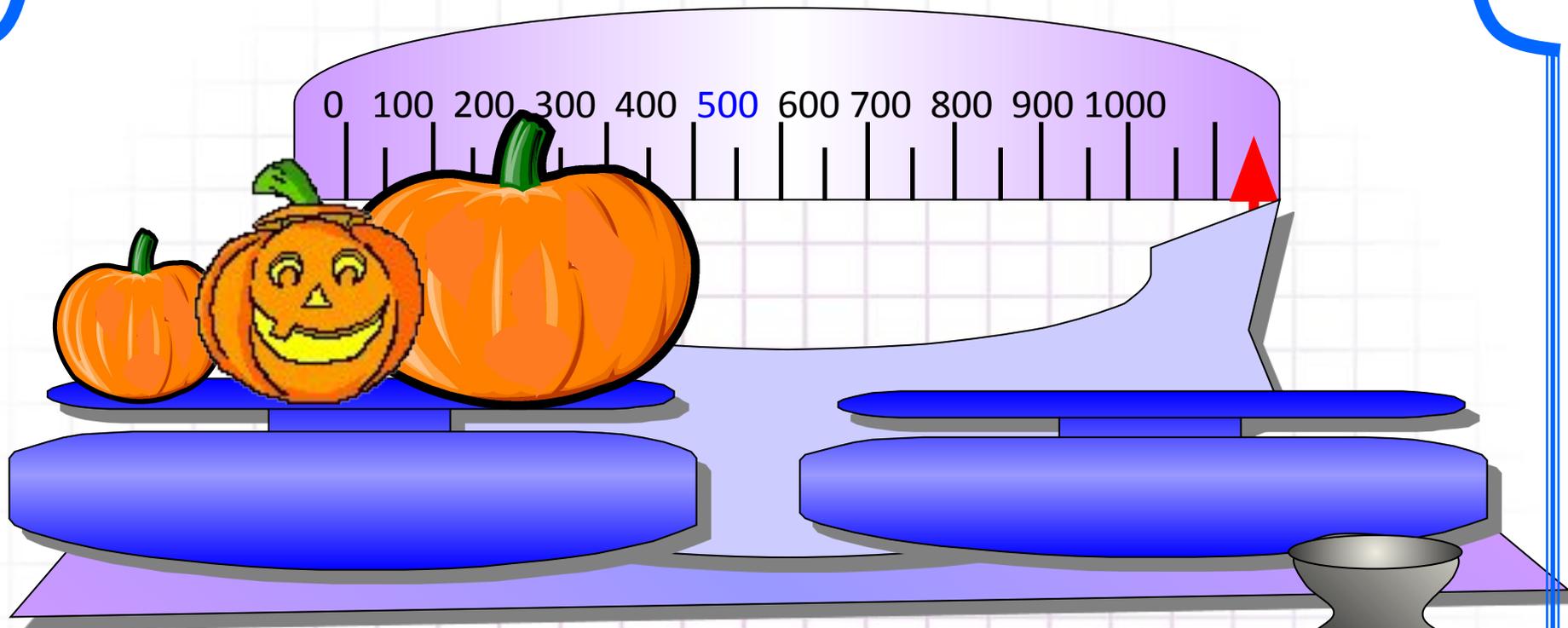
Побери гирию,
чтобы узнать вес арбуза.

3 кг 50 г



ПРОВЕРКА
А





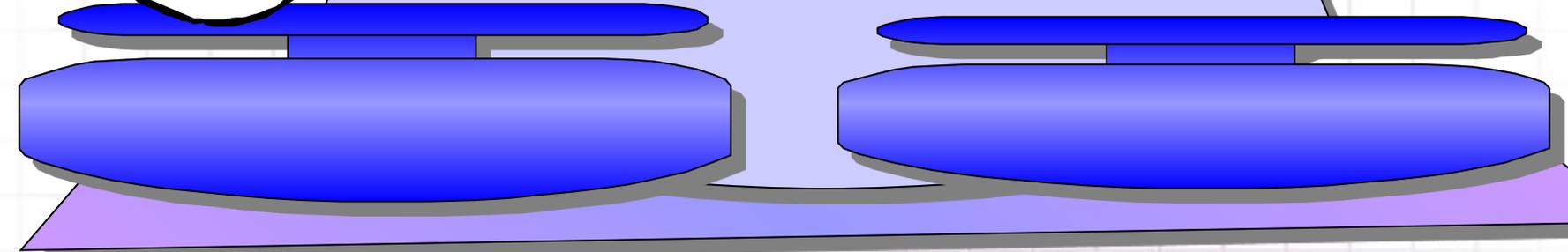
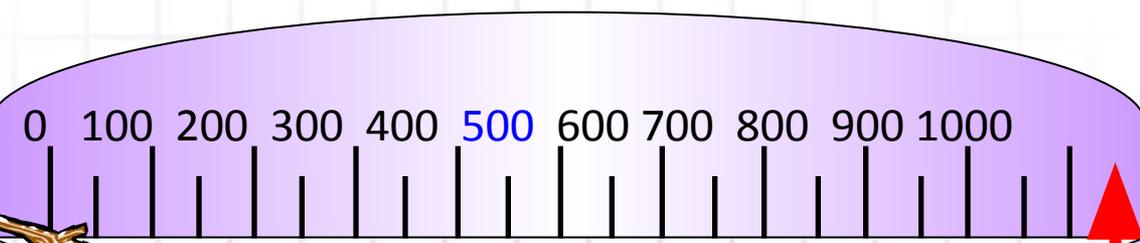
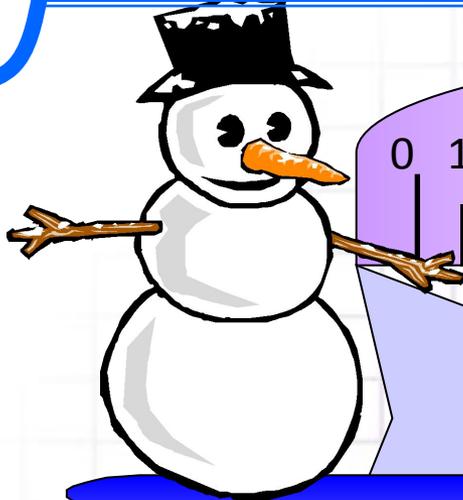
Побери гири,
чтобы узнать вес тыкв.

5 кг 450 г



ПРОВЕРКА
А



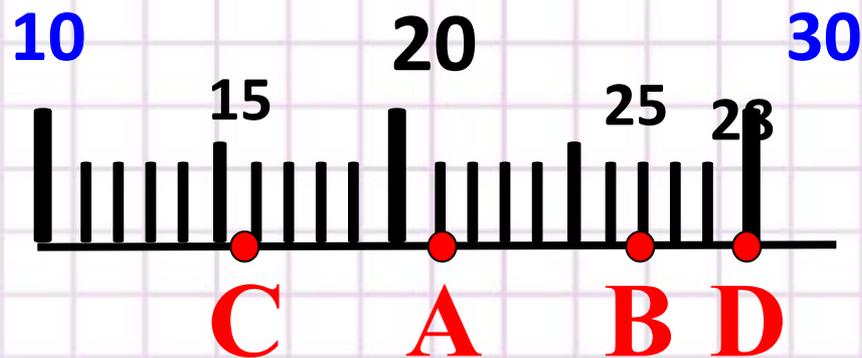


Побери гирию,
чтобы узнать вес снеговика.

20 кг 800г



№ 108 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;

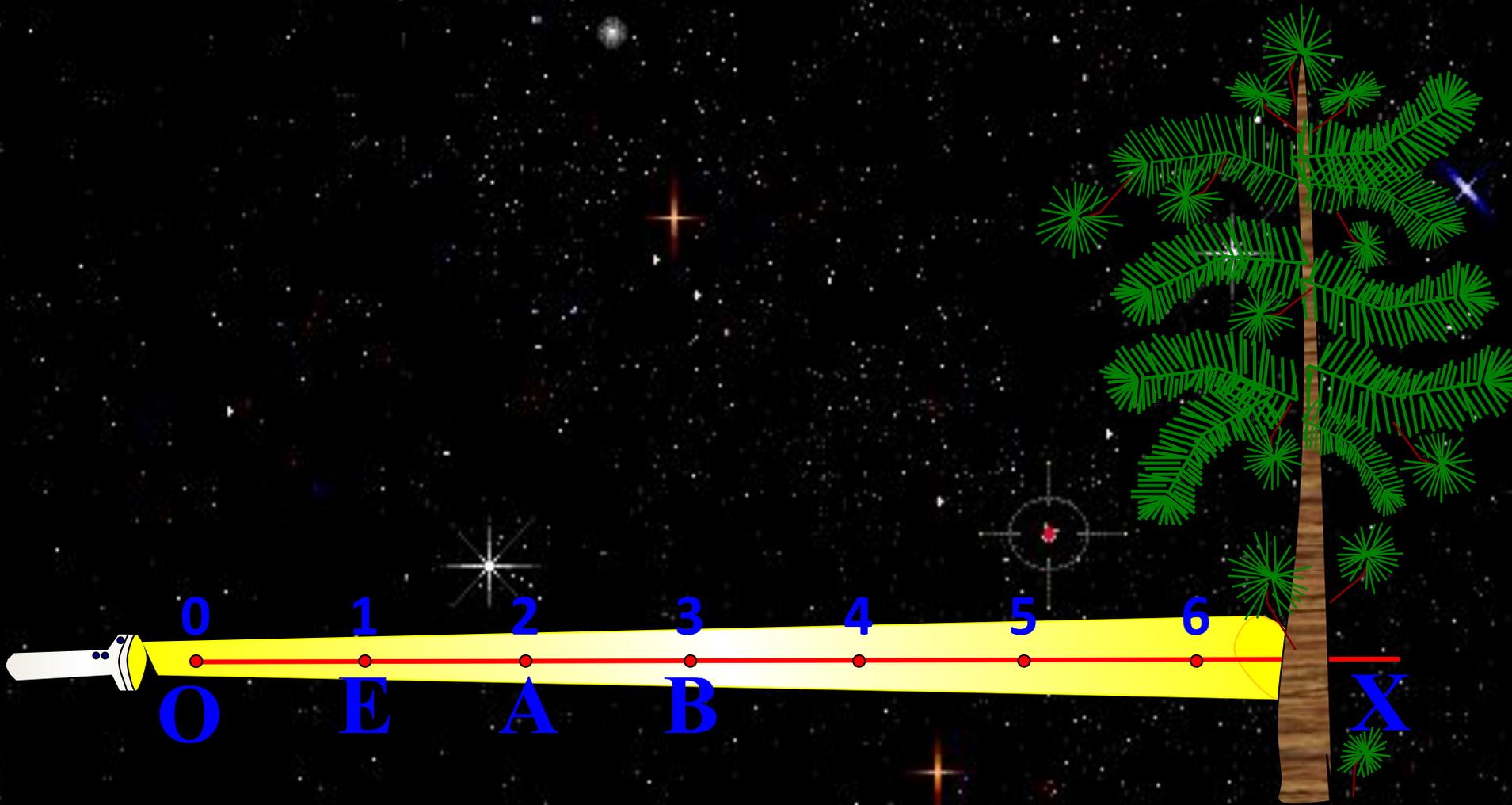
б) конец шестого века;

в) седьмой век;

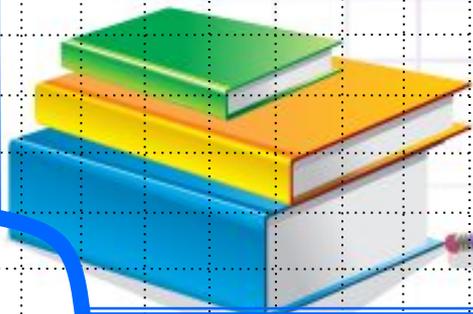
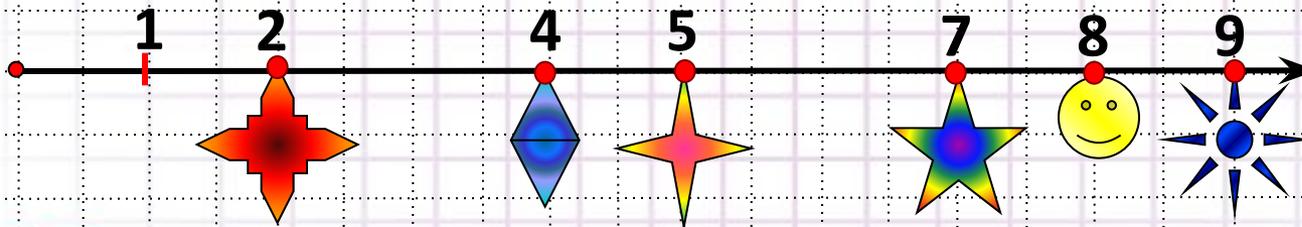
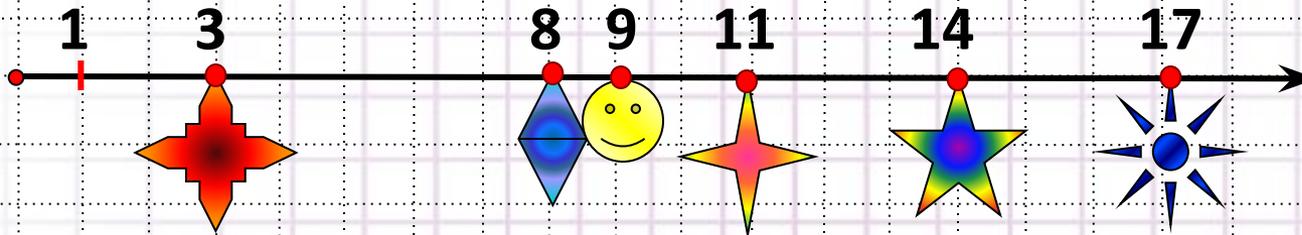
г) середину двенадцатого века;

д) первую половину семнадцатого века.

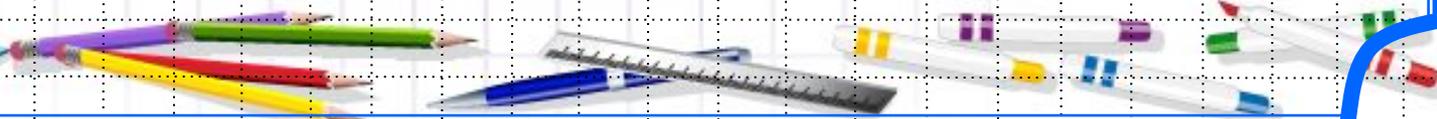
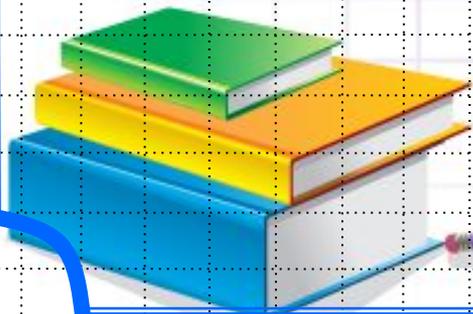
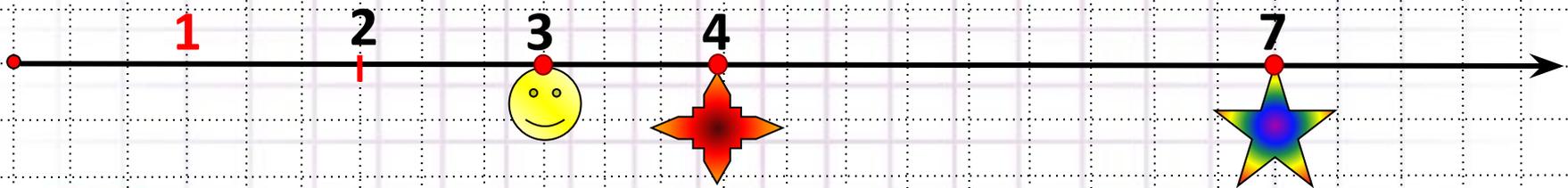
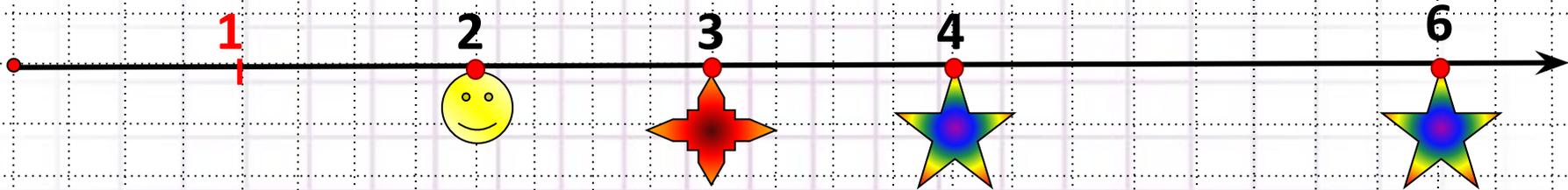




Найдите координаты точек.

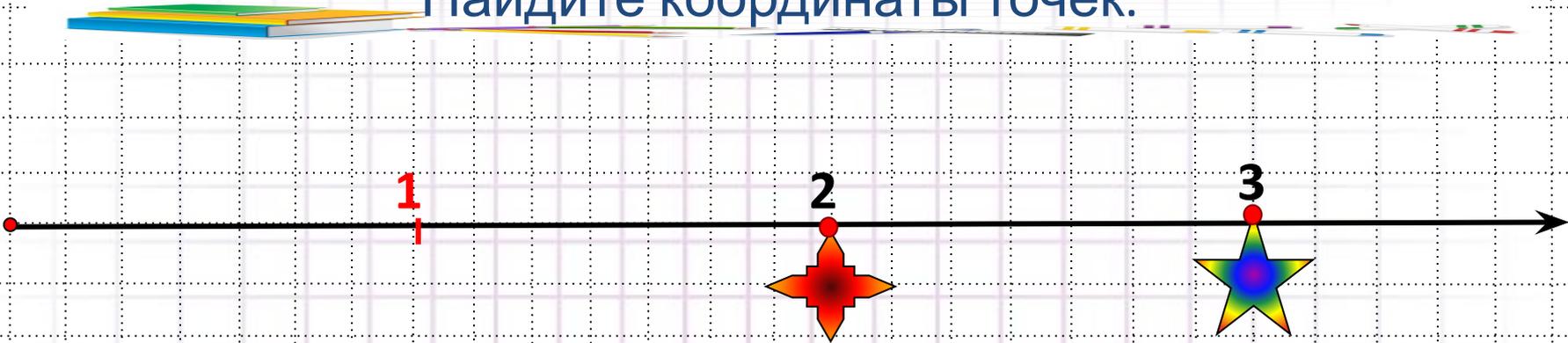


Найдите координаты точек.

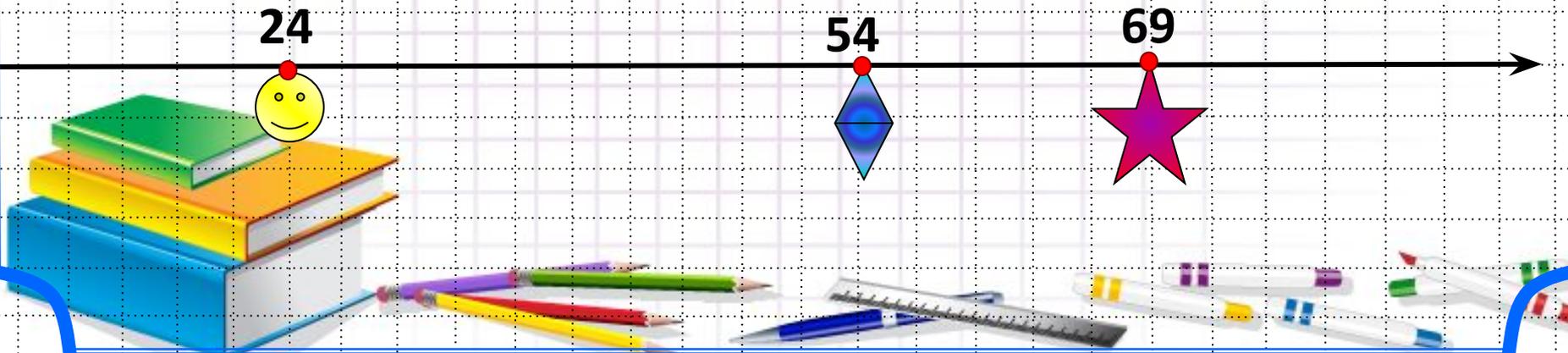




Определите длину единичного отрезка.
Найдите координаты точек.



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

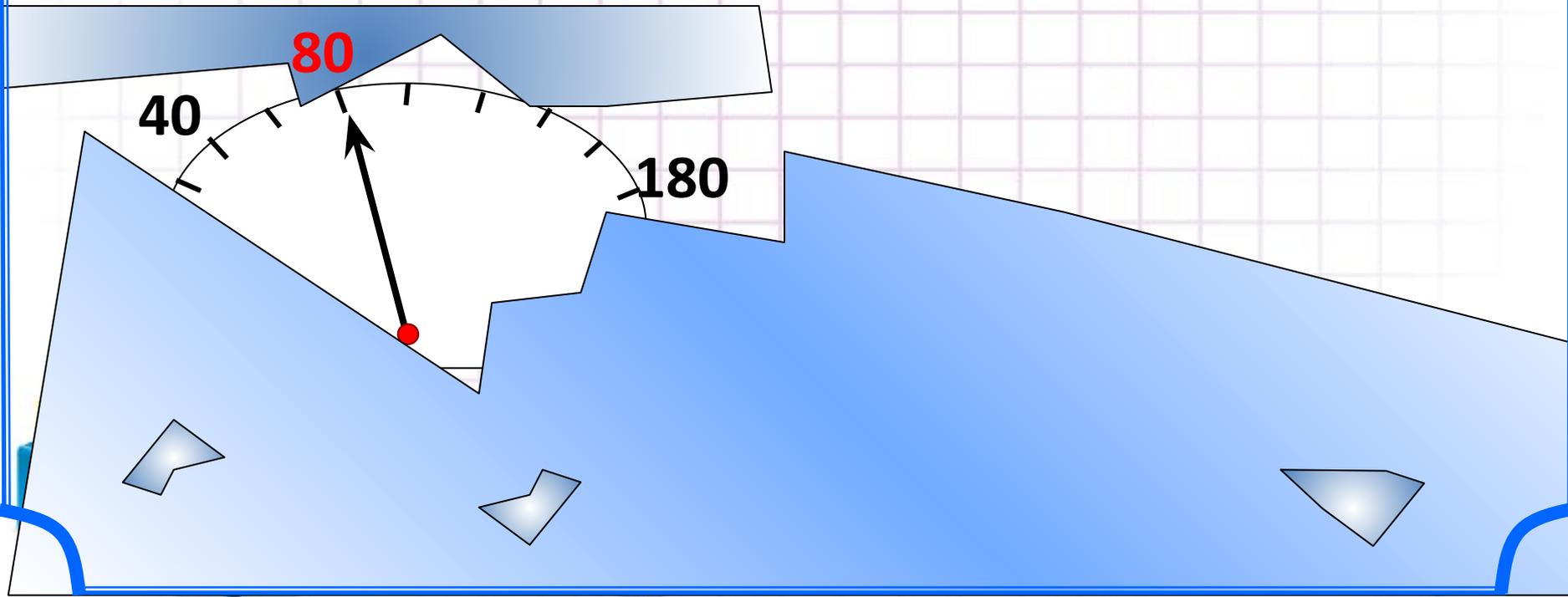
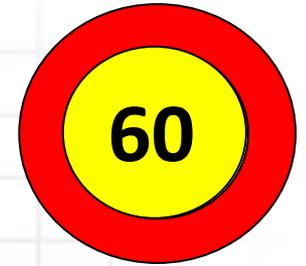


Определите превысил скорость водитель или нет, если после аварии спидометр сломался, а вот стрелка застыла на месте.

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

