

Математический кружок 6 класса в школе 1543.
Который час? Жёлтые.

Померк, не светится мой циферблат.
И стрелки вертятся на нем не в лад,
За умирание вращения
Прося заранее прощения.

Михаил Щербаков

Вступление

1 На какой угол (в градусах) поворачивается часовая стрелка, пока минутная делает полный оборот?

2 Во сколько раз минутная стрелка быстрее часовой?

3 Сейчас полдень. Через сколько минут угол между часовой и минутной стрелкой составит 90° ?

Задачи для самостоятельного решения

1 Найдите угол (в градусах) между часовой и минутной стрелкой, если сейчас
а) 16:00; б) 19:30; в) 10:40.

2 Будильник уходит вперёд на 12 минут в сутки (происходит это равномерно). Ложась спать в 22:00, Юля установила на нём точное время. На какое время ей нужно установить будильник, чтобы проснуться ровно в 6:00?

3 Когда угол между часовой и минутной стрелкой больше: а) в 8:25 или в 14:25; б) в 12:43 или в 23:17?

4 Разрежьте циферблат на 3 части так, чтобы сумма чисел во всех частях была одинакова.

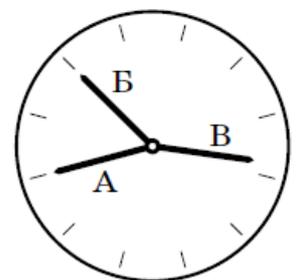
5 а) Сейчас 11 часов утра. Сколько раз за ближайшие 12 часов часовая и минутная стрелка совпадут?

 б) Сколько раз между полуднем и полуночью часовая и минутная стрелка образуют угол 90° ?

6 В комнате у Папы Карло на каждой стене висят часы, причём они все показывают неверное время: первые часы ошибаются на 2 минуты, вторые — на 3 минуты, третьи — на 4 минуты и четвёртые — на 5 минут. Однажды Папа Карло, выходя на улицу, решил узнать точное время и увидел такие показания часов: 14:54, 14:57, 15:02 и 15:03. Помогите Папе Карло определить точное время.

7 Дима увидел в музее странные часы.

Они отличаются от обычных часов тем, что на их циферблате нет цифр и вообще непонятно, где у часов верх; да ещё секундная, минутная и часовая стрелки имеют одинаковую длину. Какое время показывали часы? (Стрелки А и Б на рисунке смотрят ровно на часовые отметки, а стрелка В чуть-чуть не дошла до часовой отметки.)



8 Самолет вылетел из Москвы в 10:00 и приземлился в Иркутске в 21:00. Затем в 5:00 самолет вылетел из Иркутска и в 6:00 приземлился в Москве (время везде указано местное). Расстояние между Москвой и Иркутском равно 4200 км. Найдите скорость самолета.

9 Две мухи, Чарльз и Майкл, решили покататься на стрелках часов. В полдень Чарльз сел на часовую стрелку, а Майкл на минутную. Каждый раз, когда часовая и минутная стрелка совпадали, Чарльз и Майкл менялись местами.

a Сколько кругов в сумме проехали Чарльз и Майкл до полуночи?

b Сколько кругов проехал каждый из них?