

12.10.2007

11 Контрольная работа

Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не памятью.

Лев Николаевич Толстой

I вариант

(Абугалиев, Афанасьев,
Мельчукова)

- 1. A, M, K, B — последовательные точки на прямой. $\frac{AM}{MB} = \frac{1}{6}$, $\frac{MK}{KB} = \frac{4}{5}$, $\frac{AM}{MK} = ?$
- 2. Точка C — середина отрезка AB . На отрезках AC и BC взяты точки M и N , причём $AM : MC = CN : NB$. Докажите, что отрезок MN равен половине отрезка AB .
- 3. Сейчас 16:00. Через сколько минут стрелки часов впервые образуют угол 90° ?
- 4. Даны точки A и B , $AB = 6$. Укажите все точки M на прямой AB , для которых

$$2AM \geq BM.$$

II вариант

(Белозерский, Никитина,
Тихомиров)

- 1. A, P, Q, B — последовательные точки на прямой. $\frac{AP}{PQ} = \frac{4}{3}$, $\frac{AQ}{QB} = \frac{5}{3}$, $\frac{PQ}{AB} = ?$
- 2. На отрезке AB отмечена точка O . Точки O_1 и O_2 симметричны O относительно A и B соответственно, причём $O_1B = AO_2$. Докажите, что O — середина отрезка AB .
- 3. Сейчас 19:00. Через сколько минут стрелки часов впервые образуют развёрнутый угол?
- 4. Даны точки A и B , $AB = 4$. Укажите все точки M на прямой AB , для которых

$$AM \leq 3BM.$$

- 5. $\angle AOB = 70^\circ$. Внутри угла AOB проведены лучи OM и ON , причём $\angle AOM = \frac{1}{7}\angle AOB$, $2\angle MON = \angle NOB$. Найдите $\angle MON$.

III вариант
(Ивлиев, Холуянов)

- ▶1. A, B, C — последовательные точки на прямой. $\frac{AB}{BC} = 1,4, \frac{AB}{AC} = ?$
- ▶2. На прямой взяты точки A, O и B . Точки A_1 и B_1 симметричны соответственно точкам A и B относительно точки O . Найдите A_1B , если $AB_1 = 2$.
- ▶3. Найдите смежные углы, если один из них на 35° больше другого.
- ▶4. Какой угол образуют стрелки часов в 7:20?
- ▶5. Даны точки A и $B, AB = 3$. Укажите все точки M на прямой AB , для которых $AM + BM \leq 5$.

Дополнительная задача для всех

- ▶6. На рисунке $\angle AOD$ — развёрнутый, $\angle BOC = 70^\circ$. Найдите угол между биссектрисами углов AOC и BOD .

