

**Геометрия, 8 "В", группа 2, 22 ноября, задание на урок.**

- 1) Одно основание трапеции равно 15, а другое 43. Большая часть средней линии этой трапеции заключена между её диагоналями или меньшая?
- 2) Чевяны  $AM$  и  $BN$  треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $Q$ . Известно, что  $AN : NC = 3 : 2$  и  $AQ : QM = 5 : 2$ . Докажите, что  $MN \parallel AB$ .
- 3) Стороны треугольника равны  $a, b, c$ . В каком отношении биссектриса  $l_c$  делит медиану  $m_a$ ?
- 4) На прямой  $l$  последовательно отмечены точки  $A, B, C, D$ , причём  $AB = 3, BC = 4, CD = 5$ . В одну полуплоскость относительно  $l$  проведены лучи  $a, b, c, d$  с началами в одноимённых точках, причём  $a \parallel b$  и  $c \parallel d$ . Пусть  $a \cap c = K, a \cap d = L, b \cap c = N, b \cap d = M$ . Пусть далее  $LN \cap l = P$ . Найдите  $AP$ .
- 5) (Продолжение.) Пусть ещё  $MK \cap l = Q$ . Найдите  $AQ$ .
- 6) В треугольнике  $ABC$   $\angle C = 90^\circ, \angle B = 40^\circ$ . На катете  $BC$  взяты точки  $L$  и  $K$  так, что  $\angle LAC = \angle KAB = 10^\circ$ . Найдите  $\frac{CL}{BK}$ .

**Геометрия, 8 "В", группа 2, 22 ноября, домашнее задание.**

- 1) Одно основание трапеции равно 15, а другое 43. Отрезок с концами на боковых сторонах и параллельный основаниям, равен 22. В каком отношении он делит диагональ трапеции?
- 2) На продолжении стороны  $AC$  треугольника  $ABC$  выбрана точка  $D$ , а на стороне  $AB$  — точка  $E$ . Известно, что  $AC : DC = 3 : 1$  и  $AE : EB = 4 : 3$ . В каком отношении сторона  $BC$  делит отрезок  $DE$ ?
- 3) В трапеции с основаниями  $a$  и  $b$  провели отрезок с концами на боковых сторонах и параллельный основаниям. Диагонали трапеции разделили этот отрезок на три равные части. Найдите длину отрезка.
- 4) На стороне  $AC$  треугольника  $ABC$  взята точка  $N$  так, что  $AN : NC = 1 : 5$ . Оказалось, что отрезок  $BN$  перпендикулярен медиане  $AM$  треугольника  $ABC$ . Во сколько раз медиана  $BT$  треугольника  $ABC$  длиннее его стороны  $AB$ ?