

**9"А", биологи, геометрия, 17 сентября, самостоятельная работа.**

1) Известно, что  $P(a; b)$  и  $Q(c; d)$ , где  $a$  и  $b$  — число и месяц вашего рождения соответственно,  $c$  — сегодняшнее число, а  $d$  — номер кабинета, где вы находитесь. Найдите координаты середины отрезка  $PQ$  и его длину.

2) Известно, что  $A(2; 1)$ ,  $B(4; 0)$  и  $C(-3; 7)$ . Найдите координаты такой точки  $D$ , чтобы было верным равенство  $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{DB}$ .

3) Про те же точки  $A$  и  $C$ : найдите на оси абсцисс точку, удалённую от них на равное расстояние.

4) Дан треугольник  $ABC$ :  $A(-2; -1)$ ,  $B(-3; 4)$  и  $C(2; 2)$ . Какой угол у него самый большой?

5) Про тот же треугольник — правда ли, что точка  $P(-1; 3, 2)$  лежит на стороне  $BC$ ?

6) Введя подходящим образом координаты, решите задачу: *Дан квадрат  $ABCD$ ,  $M$  — середина  $BC$ ,  $N$  — середина  $CD$ . Отрезки  $AM$  и  $BN$  пересекаются в точке  $Q$ . Докажите, что  $DQ = AB$ .*