

1. Велосипедист каждую минуту проезжает на 600 м меньше, чем мотоциклист, поэтому на путь 48 км он затрачивает на 3 часа больше, чем мотоциклист. Найдите среднюю скорость каждого из них (в км/час).

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Вычислить:  $\frac{1}{\sqrt{4} + \sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{10} + \sqrt{13}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{358} + \sqrt{361}}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Найти координаты точки В, симметричной точке А(6;4) относительно прямой  $4x + y - 11 = 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Представьте многочлен  $x^5 + x + 1$  в виде произведения двух многочленов.

Ответ: \_\_\_\_\_

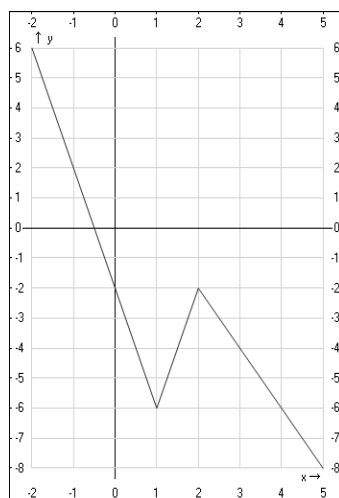
5. В треугольнике ABC через точки M и N, лежащие на биссектрисе AD, проведены прямые m и n, параллельные основанию BC, причем  $AM:MN:ND = 1:2:3$ . В каком отношении прямые m и n делят площадь треугольника ABC?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Решите неравенство  $\sqrt{\frac{x+7}{7-x}} \cdot \frac{(x^2+7x+12)^8 (x^2+7x+10)^6}{(x^2-3x-10)^5 (x^2+4x+5)^6} \leq 0$

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Для изображенной на графике функции  $y = a|x-1| + b|x-m| + cx$  определить параметры a, b, c и m.



Ответ: \_\_\_\_\_

**Важно!** После каждой задачи запишите краткий ответ в отведенном поле. Полное развернутое решение запишите на следующих листах, указав номер задачи. Задание считается выполненным только при условии, что имеется как краткий ответ, так и полное развернутое решение.