

1. Велосипедист каждую минуту проезжает на 800 м меньше, чем мотоциклист, поэтому на путь 30 км он затрачивает на 2 часа больше, чем мотоциклист. Найдите среднюю скорость каждого из них (в км/час).

Ответ: _____

2. Вычислить: $\frac{1}{\sqrt{1}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{167}+\sqrt{169}}$.

Ответ: _____

3. Найти координаты точки В, симметричной точке А(1;3) относительно прямой $3x + y + 14 = 0$.

Ответ: _____

4. Представьте многочлен $x^7 + x^5 + 1$ в виде произведения двух многочленов.

Ответ: _____

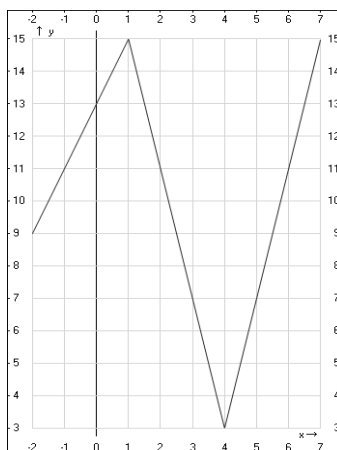
5. В треугольнике ABC через точки M и N, лежащие на биссектрисе AD, проведены прямые m и n, параллельные основанию BC, причем $AM:MN:ND = 3:2:1$. В каком отношении прямые m и n делят площадь треугольника ABC?

Ответ: _____

6. Решите неравенство $\sqrt{\frac{x+5}{6-x}} \cdot \frac{(x^2-6x+8)^3(x^2-1)^2}{(x^2+x-2)^3(x^2-10x+26)^5} \geq 0$.

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.