

1. (2 балла) Вычислить:

а) $2\sqrt{245} + \frac{1}{6}\sqrt{58^2 - 22^2} - 30\sqrt{1,8}$

б) $\frac{(7\sqrt{27} - 7\sqrt{8})(\sqrt{27} + \sqrt{8})}{27^2 - 64}$

2. (2 балла) Упростить выражение:

$$\left(\frac{2x^2y + 2xy^2}{7x^3 + x^2y + 7xy^2 + y^3} \cdot \frac{7x + y}{x^2 - y^2} + \frac{x - y}{x^2 + y^2} \right) \cdot (x^2 - y^2)$$

3. (4 балла) Построить график функции:

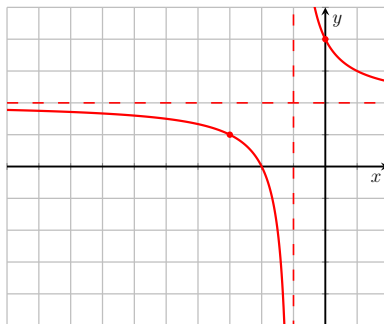
а) $y = -4(x + 1)^2 + 1$

в) $y = 2 \sin 2x$

б) $y = \frac{1}{2}\sqrt{x} - 5$

г) $y = \sin(x + \pi) + 0,5$

4. (1 балл) На рисунке изображен график функции вида $y = \frac{a}{x+b} + c$, где числа a , b и c — целые. Найдите $f\left(-\frac{8}{5}\right)$.



5. (1 балл) На рисунке изображен график функции вида $y = ax^2 + bx + c$, где числа a , b и c — целые. Вычислите $f\left(\frac{1}{4}\right) - f\left(\frac{1}{2}\right)$.

