

Графики

- 1) Построить графики функций  $y = x^2$  и  $y = x + 2$  и найдите их точки пересечения.
- 2) Построить графики функций  $y = x^2$  и  $y = -x + 2$  и найдите их точки пересечения.
- 3) Построить графики функций  $y = 1,5x - 2$  и  $y = 4 - 0,5x$  и найдите их точку пересечения.  
Составьте уравнение прямых, проходящих через данную точку, параллельных координатным осям
- 4) Построить график функции  $y = 0,5x + 3$ .
  - а. найдите координаты точек пересечения с осями
  - б. найдите координаты точек пересечения данной прямой с линиями  $y = 5$ ,  $y = x^2$ ,  $x = 2$
  - в. выясните, принадлежит ли графику функции точка  $M\left(-20\frac{1}{2}; -8\right)$
- 5) Какой формулой задана функция, графиком которой является прямая, проходящая через точки
  - а.  $K(2; 0)$ ,  $M(-2; -6)$ ;
  - б.  $A(3; 4)$ ,  $B(-3; 0)$ ;
  - в.  $C(3; 0)$ ,  $D(-3; 4)$ ?
- 6) Построить графики функций  $y = 5 - x$ ,  $y = \frac{2}{3}x$  и  $y = 4$ . Укажите координаты вершин треугольника, стороны которого лежат на этих прямых.
- 7) Постройте прямую, если ее угловой коэффициент равен 0,5, и она проходит через точку  $(4; -2)$ .  
Задайте формулой функцию, график которой параллелен указанной прямой и пересекает ось  $y$  в точке  $(0; 1)$ .
- 8) Задайте формулой линейную функцию и построьте ее график, если известен ее угловой коэффициент  $k = \frac{2}{3}$ , и координаты точки  $A(-6; -3)$ , через которую она проходит.

Степени

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\frac{4^9 \cdot 12^{15}}{6^{14} \cdot 8^{12}}</math></li> <li>2) <math>\frac{15^{18} \cdot 27^5}{9^{16} \cdot 25^9} \cdot 5</math></li> <li>3) <math>\frac{12^6}{3^5 \cdot 4^5}</math></li> <li>4) <math>\frac{(2a^2b^3)^3 \cdot (0,5ab^2)^2}{(3a^2b^3)^4}</math> если <math>a = 1</math>, <math>b = 6\frac{3}{4}</math></li> <li>5) <math>\frac{\left(\frac{1}{3}a^2b^2\right)^3 \cdot (3a^3b^2)^2}{\left(\frac{1}{2}a^4b^3\right)^3}</math> если <math>a = 1</math>, <math>b = -1\frac{1}{2}</math></li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6) <math>\frac{(5^6)^3 \cdot 125}{(5^7)^3}</math></li> <li>7) <math>\frac{49^4 \cdot 7^5}{7^{12}}</math></li> <li>8) <math>\frac{5^6 \cdot 125}{25^4}</math></li> <li>9) <math>\frac{6^{15}}{2^{13} \cdot 3^{13}}</math></li> <li>10) Доказать, что <math>(81^7 - 9^{13})</math> делится без остатка на 8</li> <li>11) Доказать, что <math>(4^9 - 8^5)</math> делится без остатка на 14</li> </ol> |
|--|---|