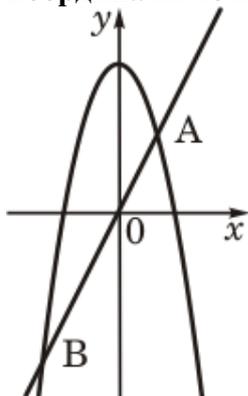


10. Прямая $y = 2x$ пересекает параболу $y = -x^2 + 8$ в двух точках. Вычислите координаты точки В (смотри рисунок).



- А) $(-2; -4)$
- Б) $(-4; -8)$
- В) $(-3; -6)$
- Г) $(-8; -4)$

11. Путь от поселка до железнодорожной станции пешеход прошел за 6 ч, а велосипедист проехал за 2,5 ч. Скорость велосипедиста на 6 км/ч больше скорости пешехода. С какой скоростью ехал велосипедист?

Какое уравнение соответствует условию задачи, если буквой x обозначена скорость велосипедиста (в км/ч)?

А) $\frac{x}{6} + 6 = \frac{x}{2,5}$

В) $\frac{6}{x} - \frac{2,5}{x} = 6$

Б) $2,5(x + 6) = 6x$

Г) $6(x - 6) = 2,5x$

12. Решите неравенство $8x - 3(2x - 3) > 4$.

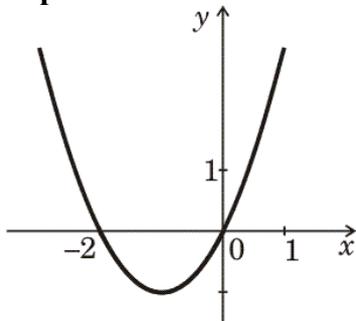
А) $x > -2,5$

Б) $x < -2,5$

В) $x > 0$

Г) $x > -5$

13. На рисунке изображен график функции $y = x^2 + 2x$. Используя график, решите неравенство $x^2 + 2x < 0$.



А) $(-\infty; 0)$

Б) $(-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$

В) $(-2; 0)$

Г) $(-2; +\infty)$

14. Укажите наименьшее значение функции $y = \frac{1}{2}x^2 + 4x + 5$.

А) 3

Б) -3

В) 2

Г) 6

15. Укажите корни уравнения $x^2 + 2x\sqrt{5} + 2x = -11$.

А) 1; 2

Б) 0

В) -2; 3

Г) нет корней

16. Найдите сумму всех натуральных чисел, не превосходящих 160, которые не делятся на 4.

А) 9600

Б) 4800

В) 2400

Г) 8600

17. Найдите наименьшее значение выражения $(2x + y + 3)^2 + (3x - 2y + 8)^2$.

А) 1

Б) 0

В) -2

Г) -1



30. Запись числа 0,000024 в стандартном виде:

А) $24 \cdot 10^{-6}$

Б) $2,4 \cdot 10^{-5}$

В) $2,4 \cdot 10^5$

Г) $0,24 \cdot 10^{-4}$

31. Вычислите $\sqrt[3]{-125} + \frac{1}{3}\sqrt[4]{81}$

А) 6

Б) 4

В) -5

Г) -4

32. Упростите выражение $\frac{a^{\frac{5}{3}} \cdot a^{\frac{1}{3}}}{\sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[3]{a}}$.

А) a

Б) a^2

В) $a^{0,5}$

Г) a^{-1}

33. Сколько корней имеет уравнение $x(x-1)(x-2)(x-3)(x+4) = 0$?

А) 5

Б) 2

В) 4

Г) 6

34. Какое из чисел является корнем уравнения $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = 0$?

А) 0

Б) 1

В) 2

Г) -1

35. Четвертый член арифметической прогрессии 13; 9; ... равен

А) 0

Б) 6

В) -1

Г) 1

36. Укажите пять первых членов последовательности, заданной формулой ее n -го члена $a_n = n^2 (n - 3)$.

А) -2, -4, 0, 16, 50

В) 0, -2, -4, -16, -50

Б) 1, 2, 3, 4, 5

Г) -4, -2, 0, 16, 50

