

Контрольная работа
для проведения вступительных испытаний по математике
в 10-е классы Минского областного кадетского училища в 2015 г.

1 вариант

1. График какой функции не проходит через начало координат:

а) $y = -0,5x$; б) $y = \frac{x}{3}$; в) $y = x + 1$; г) $y = 2\sqrt{x} + x$?

2. Упростите выражение $\frac{(5-\sqrt{3})(\sqrt{3}+5)}{11 \cdot 2^3}$

3. Решите уравнение $\sqrt{3-x}(x^2 - x - 20) = 0$

4. Найдите высоту прямоугольного треугольника, опущенную на гипотенузу, если катеты треугольника равны 9 см и 12 см.

5. Решите неравенство $x \geq \frac{1}{x}$

6. Постройте график функции $y = x^2 - 2|x| - 3$

2 вариант

1. График какой функции не проходит через начало координат:

а) $y = -\frac{4}{x}$; б) $y = x + 2$; в) $y = \sqrt{x} - 1$; г) $y = x(x - 5)$?

2. Упростите выражение $\frac{17 \cdot 2^{-3}}{(\sqrt{2}+6)(6-\sqrt{2})}$

3. Решите уравнение $(x^2 - 3x - 18)\sqrt{5-x} = 0$

4. Найдите высоту прямоугольного треугольника, опущенную на гипотенузу, если катеты треугольника равны 12 см и 16 см.

5. Решите неравенство $x \leq \frac{1}{x}$

6. Постройте график функции $y = x^2 + 2|x| - 3$

Кантрольная работа
для правядзення ўступных іспытаў па матэматыцы
ў 10-я класы Мінскага абласнога кадэцкага вучылішча

1 варыянт

1. Графік якой з наступных функцый не праходзіць праз пачатак каардынат:

а) $y = -0,5x$; б) $y = \frac{x}{3}$; в) $y = x + 1$; г) $y = 2\sqrt{x} + x$?

2. Спрасціце выраз $\frac{(5-\sqrt{3})(\sqrt{3}+5)}{11 \cdot 2^3}$

3. Рашыце ўраўненне $\sqrt{3-x}(x^2 - x - 20) = 0$

4. Знайдзіце вышыню прамавугольнага трохвугольніка, якая апушчана на гіпатэнузу, калі катэты трохвугольніка роўныя 9 см і 12 см.

5. Рашыце няроўнасць $x \geq \frac{1}{x}$

6. Пабудуйце графік функцыі $y = x^2 - 2|x| - 3$

2 варыянт

1. Графік якой з наступных функцый праходзіць праз пачатак каардынат:

а) $y = -\frac{4}{x}$; б) $y = x + 2$; в) $y = \sqrt{x} - 1$; г) $y = x(x - 5)$?

2. Спрасціце выраз $\frac{17 \cdot 2^{-3}}{(\sqrt{2}+6)(6-\sqrt{2})}$

3. Рашыце ўраўненне $(x^2 - 3x - 18)\sqrt{5-x} = 0$

4. Знайдзіце вышыню прамавугольнага трохвугольніка, якая апушчана на гіпатэнузу, калі катэты трохвугольніка роўныя 12 см і 16 см.

5. Рашыце няроўнасць $x \leq \frac{1}{x}$

6. Пабудуйце графік функцыі $y = x^2 + 2|x| - 3$