

Контрольная работа  
для проведения вступительного испытания по математике  
в 8 класс Минского областного кадетского училища

1 вариант

1. Укажите координаты вершины параболы  $y = (x - 5)^2$ .  
а) (0;5); б) (5;0); в) (5;5); г) (-5;5).
2. Найдите область определения функции  $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x-3}$
3. Решите неравенство  $x^2 - 2x - 3 \geq 0$
4. Найдите площадь прямоугольника  $ABCD$ , у которого диагональ  $AC = 20$  см, и  $\angle CAD : \angle ACD = 2 : 1$ .
5. Найдите наибольшее трехзначное число, цифры которого образуют арифметическую прогрессию и которое делится на 45.

2 вариант

1. Укажите координаты вершины параболы  $y = x^2 - 5$ .  
а) (0; $\sqrt{5}$ ); б) ( $\sqrt{5}$ ;0); в) (0; - 5); г) (0;5).
2. Найдите область определения функции  $y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-5}$
3. Решите неравенство  $x^2 - x - 2 \leq 0$ .
4. Найдите площадь прямоугольника  $ABCD$ , у которого диагональ  $AC = 20$  см, и углы треугольника  $ADC$  относятся как 1 : 2 : 3.
5. Найдите наибольшее трехзначное число, цифры которого образуют арифметическую прогрессию и которое делится на 30.

Кантрольная работа  
для правядзення ўступных іспытаў па матэматыцы  
ў 10 класс Мінскага абласнога кадэцкага вучылішча

1 варыянт

1. Укажыце каардынаты вяршыні парабалы  $y = (x - 5)^2$ .  
а) (0;5); б) (5;0); в) (5;5); г) (-5;5).
2. Знайдзіце вобласць вызначэння функцыі  $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x-3}$
3. Рашыце няроўнасць  $x^2 - 2x - 3 \geq 0$
4. Знайдзіце плошчу прамавугольніка  $ABCD$ , дыяганаль  $AC$  якога роўная 20 см, і  $\angle CAD : \angle ACD = 2 : 1$ .
5. Знайдзіце найбольшы трохзначны лік, лічбы якога ўтвараюць арыфметычную прагрэсію і які дзеліцца на 45.

2 варыянт

1. Укажыце каардынаты вяршыні парабалы  $y = x^2 - 5$ .  
а) (0; $\sqrt{5}$ ); б) ( $\sqrt{5}$ ;0); в) (0; - 5); г) (0;5).
2. Знайдзіце вобласць вызначэння функцыі  $y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-5}$
3. Рашыце няроўнасць  $x^2 - x - 2 \leq 0$ .
4. Знайдзіце плошчу прамавугольніка  $ABCD$ , дыяганаль  $AC$  якога роўная 20 см, і вуглы трохвугольніка  $ADC$  адносяцца як 1 : 2 : 3.
5. Знайдзіце найбольшы трохзначны лік, лічбы якога ўтвараюць арыфметычную прагрэсію і які дзеліцца на 30.