

**Контрольная работа**  
**для проведения вступительных испытаний по математике**  
**в 8-е классы Минского областного кадетского училища в 2015 г.**

**1 вариант**

1. Какие из следующих функций являются линейными

1)  $y = 3x^2$ ;      2)  $y = 2x - 0,1$ ;      3)  $y = \frac{1}{x}$ ;      4)  $y = x$  ?

2. Упростите выражение  $\frac{m^2+4m+4}{m^2-4}$

3. Решите уравнение:  $8(x - 1) - 6 = x$

4. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с вершиной  $B$  углы  $B$  и  $C$  относятся как 1:2 соответственно. Найдите угол между биссектрисой  $AK$  и стороной  $AC$ .

5. Постройте график линейной функции  $y = kx + b$ , который проходит через точку  $A(2;0)$  и через точку пересечения графика функции  $y = -x + 2$  с осью ординат. Найдите коэффициенты  $k$  и  $b$ .

**2 вариант**

1. Какие из следующих функций являются линейными

1)  $y = \frac{1}{x}$ ;      2)  $y = \frac{x}{2}$ ;      3)  $y = -x$ ;      4)  $y = x^3$  ?

2. Упростите выражение  $\frac{n^2-25}{n^2-10n+25}$

3. Решите уравнение:  $11(x - 7) = 5 + 9x$

4. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с вершиной  $B$  углы  $A$  и  $B$  относятся как 3:4 соответственно. Найдите угол между высотой  $CH$  и стороной  $BC$ .

5. Постройте график линейной функции  $y = kx + b$ , который проходит через точку  $A(0;4)$  и через точку пересечения графика функции  $y = x - 4$  с осью абсцисс. Найдите коэффициенты  $k$  и  $b$ .

**Кантрольная работа**  
**для правядзення ўступных іспытаў па матэматыцы**  
**ў 8-я класы Мінскага абласнога кадэцкага вучылішча**

**1 варыянт**

1. Якія з наступных функцый з'яўляюцца лінейнымі

1)  $y = 3x^2$ ;      2)  $y = 2x - 0,1$ ;      3)  $y = \frac{1}{x}$ ;      4)  $y = x$  ?

2. Спрасціце выраз  $\frac{m^2+4m+4}{m^2-4}$

3. Рашыце ўраўненне:  $8(x - 1) - 6 = x$

4. У раўнабедраным трохвугольніку  $ABC$  з вяршыняй  $B$  вуглы  $B$  і  $C$  адносяцца як 1:2 адпаведна. Знайдзіце вугал паміж бісектрысай  $AK$  і стараной  $AC$ .

5. Пабудуйце графік лінейнай функцыі  $y = kx + b$ , які праходзіць праз пункт  $A(2;0)$  і пункт перасячэння графіка функцыі  $y = -x + 2$  з воссю ардынат, і знайдзіце каэфіцыенты  $k$  і  $b$ .

**2 варыянт**

1. Якія з наступных функцый з'яўляюцца лінейнымі

1)  $y = \frac{1}{x}$ ;      2)  $y = \frac{x}{2}$ ;      3)  $y = -x$ ;      4)  $y = x^3$  ?

2. Спрасціце выраз  $\frac{n^2-25}{n^2-10n+25}$

3. Рашыце ўраўненне:  $11(x - 7) = 5 + 9x$

4. У раўнабедраным трохвугольніку  $ABC$  з вяршыняй  $B$  вуглы  $A$  і  $B$  адносяцца як 3:4 адпаведна. Знайдзіце вугал паміж вышыняй  $CH$  і стараной  $BC$ .

5. Пабудуйце графік лінейнай функцыі  $y = kx + b$ , які праходзіць праз пункт  $A(0;4)$  і пункт перасячэння графіка функцыі  $y = x - 4$  з воссю абсцыс, і знайдзіце каэфіцыенты  $k$  і  $b$ .