

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

1 вариант

1. Какие из следующих функций являются линейными

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

2. Упростите выражение  $\frac{a^2 - b^2}{(a + b)^2}$ .

3. Решите уравнение:  $15(x + 2) - 30 = 12$ .

4. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с вершиной  $A$  углы  $C$  и  $A$  относятся как 2:1 соответственно. Найдите угол между медианой  $AM$  и стороной  $AC$ .

5. Постройте график линейной функции  $y = kx + b$ , который проходит через точку  $A(4; 4)$  и точку пересечения графика функции  $y = -x + 2$  с осью абсцисс, и найдите коэффициенты  $k$  и  $b$ .

2 вариант

1. Какие из следующих функций являются линейными

1)  $2x + 3$ ;    2)  $y = \frac{5}{x} + 1$ ;    3)  $y = 3x - 6$ ;    4)  $y = x^3$  ?

2. Упростите выражение  $\frac{a^2 - b^2}{(a - b)^2}$ .

3. Решите уравнение  $6(x - 1) = 5 + 30x$ .

4. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с вершиной  $B$  углы  $B$  и  $C$  относятся как 3:4 соответственно. Найдите угол между медианой  $BK$  и стороной  $AB$ .

5. Постройте график линейной функции  $y = k + b$ , который проходит через точку  $A(2; 2)$  и точку пересечения графика функции  $y = -x + 1$  с осью ординат, и найдите коэффициенты  $k$  и  $b$ .

Кантрольная работа  
для правядзення ўступных іспытаў па матэматыцы  
ў 8 клас Мінскага абласнога кадэцкага вучылішча

1 варыянт

1. Якія з наступных вункцый з'яўляюцца лінейнымі

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

2. Спасціце выраз  $\frac{a^2 - b^2}{(a+b)^2}$ .

6. Рашыце ўраўненне:  $15(x + 2) - 30 = 12$ .

7. У раўнабедраным трохвугольніку  $ABC$  з вяршыняй  $A$  вуглы  $C$  і  $A$  адносяцца як 2:1 адпаведна. Знайдзіце вугал паміж медыянай  $AM$  і стараной  $AC$ .

8. Пабудуйце графік лінейнай функцыі  $y = kx + b$ , які праходзіць праз пункт  $A(4; 4)$  і пункт перасячэння графіка функцыі  $y = -x + 2$  з воссю абсцыс, і знайдзіце каэфіцыенты  $k$  і  $b$ .

2 варыянт

1. Якія з наступных вункцый з'яўляюцца лінейнымі

1)  $2x + 3$ ;    2)  $y = \frac{5}{x} + 1$ ;    3)  $y = 3x - 6$ ;    4)  $y = x^3$  ?

2. Спасціце выраз  $\frac{a^2 - b^2}{(a-b)^2}$ .

6. Рашыце ўраўненне:  $6(x - 1) = 5 + 30x$ .

7. У раўнабедраным трохвугольніку  $ABC$  з вяршыняй  $B$  вуглы  $B$  і  $C$  адносяцца як 3:4 адпаведна. Знайдзіце вугал паміж медыянай  $BK$  і стараной  $AB$ .

8. Пабудуйце графік лінейнай функцыі  $y = k + b$ , які праходзіць праз пункт  $A(2; 2)$  і пункт перасячэння графіка функцыі  $y = -x + 1$  з воссю ардынат, і знайдзіце каэфіцыенты  $k$  і  $b$ .