**Демонстрационный вариант**

**Вступительная работа по алгебре и геометрии**

**для поступления в 8 класс**

**2024 год**

 **Часть 1**

 А1. Упростите выражение -4m + 9n - 7m - 2n.

1) -3m + 11n 3) 11m + 7n

2) -3m + 7n 4) -11m + 7n

A2. Решите уравнение 5у + 1,5 = 2у - 7,5.

1) 6,375 3) -3

2) 3 4) 4

A3. Упростите выражение с7 : c4 ∙ c.

1) c5 2) c6 3) c4 4) c12

A4. Выполните умножение и приведите подобные слагаемые

(3a - b)(2b - 4a).

1) -12a2 – 10ab – 2b2 3) 6ab – 2b2

2) -12a2 + 10ab – 2b2 4) 6ab – 4b

A5. Преобразуйте в многочлен (4х – 5у)2.

1) 16х2 – 20ху + 25у2 3) 4х2 – 25у2

2) 16х2 - 40ху + 25у2 4) 16х2 – 25у2

А6. Один из смежных углов равен 20 градусов. Найдите другой угол.

1) 700 3) 1600

2) 200 4) 1000

А7. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 14 см, угол при основании равен 60 градусов. Найдите основание треугольника.

1. 28 см 3) 14 см
2. 7 см 4) 30 см

А8. Соотнесите функции, заданные формулами, с их графиками (см. рис.1)



1) у= -х 2) у= 4 3) у= 2х – 3

 **Часть 2**

B1. Решите уравнение 8у – (3у + 19) = -3(2у - 1).

В2. В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС внешний угол при вершине С равен 1430. Найдите величину угла АВС в градусах.

В3. Решите систему уравнений:$ \left\{\begin{array}{c}2х+10=9-3(4+у)\\21+6х+4у=4(2х+5)\end{array}\right.$

 **Часть 3**

C2.

  Известно, что AB = CD, BD = AC, точка О – точка пересечения BD и AC. Доказать, что треугольник АОС – равнобедренный.