**АЛГЕБРА, 7 класс (БАЗОВЫЙ и УГЛУБЛЕННЫЙ)**

**ДЕМО-ВАРИАНТ**

1. Упростите выражение $\frac{a^{6}∙a^{4}}{(a^{2})^{2}}$ и найдите его значение при $a=-\frac{1}{6}$
2. Выполните умножение:

а) 10x(4x – 7)

б) (5a – 4b)(2a + 3b)

в) (3m + 4n)2

г) (5а - 6b)(5a + 6b)

1. Упростите выражение *а(а-2) – (а-4*)2. Найдите его значение при *а= -2*
2. Разложите на множители многочлен:

а) 10*аb* – 15*b*2; б) 14с2 + 7сd в) *х* (*х* – *у) + а*(*х* – *у)*;

1. Решите задачу с помощью уравнения:

Катер двигался 3 ч против течения реки, а затем 1 ч по озеру, всего проплыв 72 км. Чему равна собственная скорость катера, если скорость течения реки 2 км/ч?

1. Решите уравнение: а) 10(х-9)=7;

б) 9*х* – 6 (*х* – 1) = 5 (*х* + 2).

1. Решите систему уравнений:

$$\left\{\begin{array}{c}2x+3y=23\\4x+y=11\end{array}\right.$$

1. а) Постройте график линейной функции $y=-x+4$.

б) Определите координаты точек пересечения графика с осями координат.

1. Представьте в виде многочлена:

а) (2а – 5в)2; б) (3х – у)2; в) (2в + а)3.