

Демо-версия вступительной работы по математике в 8 юридический класс

1. Вычислить:

а) $3\frac{3}{4} : 7,5 + 0,36 \cdot \frac{1}{4} - 0,15 \cdot 0,6;$

б) $\frac{22^9}{2^{10} \cdot 11^8}.$

2. Найдите значение выражения $-x(x+7) + (x+5)(x-5)$ при $x=\frac{3}{7}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{3a^2+6a}{a^2-9} - \frac{2a}{a-3};$

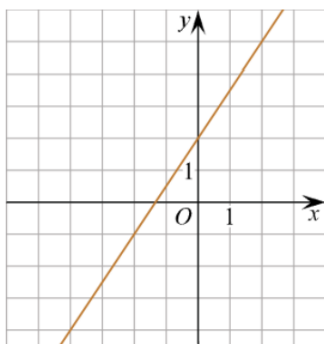
б) $\frac{(10a^6b^5)^6}{(5a^9b^2)^4 \cdot (2a^7b^6)^0}.$

4. Решить уравнение:

а) $(6x-5)(2+3x)=16-2x(8-9x);$

б) $\frac{5x+4}{2} + 3 = \frac{9x}{4}.$

5. На рисунке изображён график линейной функции.



А) составьте уравнение этой прямой;

Б) найдите точку пересечения прямой с осью Ox ;

В) запишите уравнение прямой, которая параллельна данной и проходит через точку $(3,5; -5)$;

Г) найти точку пересечения этой прямой с прямой $y=-2x-3$.

6. Учащиеся трех седьмых классов посадили вместе 52 деревьев. Ученики 7 «Б» класса посадили $\frac{2}{5}$ количества деревьев, посаженных учениками 7 «А» класса, а ученики 7 «В» — 120% количества деревьев, посаженных учениками 7 «А» класса. Сколько деревьев посадили ученики каждого класса?

7. Прямая AD , перпендикулярная медиане BM треугольника ABC , делит её пополам. Найдите сторону AC , если сторона AB равна 4.

8. Найдите две последние цифры числа 82^{**} , если оно делится на 12.