

Демо-версия письменной работы по математике
Для поступающих в 8 класс гуманитарный класс

1. Вычислить:

а) $12,6 : 5\frac{3}{5} + 2,4 \cdot 1\frac{5}{6} - 3,75 \cdot 2,2;$

б) $\frac{18^{11}}{3^{12} \cdot 6^{10}}.$

2. Найдите значение выражения $c(3-c) - (8-c)(c+8)$ при $x=\frac{2}{3}$.

3. Упростите выражение:

а) $\frac{3b^2+2b}{b^2-4} - \frac{b}{b-2};$

б) $\frac{(6a^4b^7)^3}{(2a^6b^3)^5 \cdot (3a^2b^5)^0}.$

4. Решить уравнение:

а) $10 - (3x+2)^2 = 2+8x-9x^2;$

б) $\frac{x-6}{2} - \frac{x}{3} = 3.$

5. Линейная функция задана уравнением $y=2x+3$.

А) постройте график функции;

Б) принадлежит ли точка $A(-1; -1)$ графику функции (ответ обоснуйте);

В) найдите точку пересечения графика функции с осью Ox ;

Г) запишите уравнение прямой, параллельной данной и проходящей через точку $(0; 6)$;

Д) найти точку пересечения графика этой функции с прямой $y=5x-6$.

6. Три бригады вместе изготовили 232 синхронизатора передач. Известно, что вторая бригада изготовила $\frac{3}{5}$ от количества синхронизаторов, изготовленных первой бригадой, а третья – 130% синхронизаторов, изготовленных первой бригадой. Сколько синхронизаторов передач изготовила каждая бригада?

7. В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH . Известно, что $AH = 54$, $BC = BM$. Найдите длину стороны AC .

8. Вычеркните в числе 35242345 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 12. В ответе укажите какое-нибудь одно получившееся число. Ответ обоснуйте.