**Пример экзаменационного задания по математике**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Задание** |
|  | Вычислить $\frac{\left(-\frac{8}{5}+1\frac{1}{5}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)^{-1}+ \frac{7}{25}}{\left(-2\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right)^{-2}}$$\frac{\left(\left(3\frac{1}{2 }-2\frac{3}{4}\right) : \frac{5}{12}-\frac{1}{25}\right) : \frac{44}{75}}{\left(2∙\left(2\frac{1}{4}\right)^{0,5 }+ \left(\frac{4}{9}\right)^{-0,5}\right)}+ \frac{1}{3}$ |
|  | Решить систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}4x-5y=-1\\ 5x-9y=7\end{array}\right.$ |
|  | Решить уравнение: $\sqrt{-4x-3}+x=-6$ |
|  | Решить уравнение: $\left|x+2\right|+\left|x-5\right|=13$ |
|  | Доказать тождество: $\frac{x^{2}-8y^{2}}{x^{2/3}-2\sqrt[3]{y^{2}}}- \left(x^{\frac{2}{3}}+2\sqrt[3]{y^{2}}\right)^{2}= -2x^{2/3}y^{2/3}$ |
|  | Решить уравнение: $log\_{\sqrt{3}}\left(-4x-x^{2}\right)-log\_{\sqrt[3]{3}}\left(-x\right)=2$ |
|  | Решить уравнение: $4^{x}∙5^{x}-6∙5^{1-x}=7∙2^{x}$ |
|  | Решить неравенство: $\frac{8x^{2}-23}{x^{2}-16}<1$ |
|  | Найти корни уравнения:$$\sin(\left(3x+\frac{4π}{3}\right)+cos\left(\frac{7π}{6}-3x\right)=-1наинтервале\left[0;\frac{π}{2}\right])$$ |
|  | В прямоугольном треугольнике катеты равны 15 см и 8 см. Найти длины отрезков, на которые вписанная в треугольник окружность делит гипотенузу точкой касания. |

Примечание:

- за решение каждой задачи № 1, 2, 3, 4 – абитуриент набирает 5 баллов;

- за решение каждой задачи № 5, 6, 7, 8 – абитуриент набирает 10 баллов;

- за решение каждой задачи № 9, 10 – абитуриент набирает 20 баллов.