**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ РИНГ**

**Вариант №1.**

1. Найти значение числового выражения.

$$\left(\frac{1}{2}+0,125-\frac{1}{6}\right)\*\left(6,4÷\frac{80}{3}\right)+\frac{1}{8}$$

1. Упростить выражение и найти его значение при заданных значениях параметров.

$$\frac{\frac{a}{b}-\frac{b}{a}}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}$$

при *a=2, b=1,25*

1. Решить уравнение. Если уравнение имеет несколько корней, в ответ записать их сумму.

$$\frac{x}{x+1}-\frac{x+2}{x-2}=1$$

1. Среди решений системы уравнений найти то, для которого сумма (*х+у*) максимальна. Вычислить значение этой суммы.

$$\left\{\begin{array}{c}y^{2}+x^{2}=17\\y-3x=1\end{array}\right.$$

1. Найти наименьшее целое решение неравенства.

$$\frac{x+2}{3-x}>2$$

1. В арифметической прогрессии десятый член равен 13, а пятый член равен 18. Вычислить разность прогрессии.
2. Решить уравнение.

$$x-\sqrt{x+1}=1$$

1. Найти наименьшее целое значение *х,* удовлетворяющее неравенству.

$$2^{x+3}+3\*5^{x}<3\*2^{x}+5^{x+1}$$

1. Вычислить значение выражения.

$$2log\_{7}32-log\_{7}256-2log\_{7}14$$

1. Вычислить значение тригонометрического выражения.

$$sin^{2}x, если tg x=2$$

1. Решить уравнение и найти корень, расположенный на заданном промежутке. Ответ привести в градусах.

$$\sin(3x+\sin(x=2\sin(2x на [90^{0};180^{0}])))$$

1. Найти значение функции в точке максимума.

$$y=x^{3}+2,5x^{2}-2x$$