

Каждый студент выполняет по **5** заданий.

Номера заданий вычисляются по формуле:

$$1 + ((K^2 * N + 3 * K) \% 46),$$

где K – порядковый номер студента по журналу, N – номер задания (1..5)

**Выполнение ошибочного варианта считается деянием злонамеренным и
карается выполнением своего варианта 😊**

Составить блок-схему для вычисления значения выражения по заданной формуле. Предусмотреть ввод данных, проверку корректности вводимых значений с учётом вычислительных ограничений, вывод данных. Оформить в виде файла XLS, содержащего на каждом листе само задание и блок-схему для вычисления.

1) $\frac{b + \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a} - a^3c + b^{-2}$

2) $\frac{a}{c} \cdot \frac{b}{d} - \frac{ab - c}{cd}$

3) $\frac{\sin x + \cos y}{\cos x - \sin y} \operatorname{tg} xy$

4) $\frac{x + y}{y + 1} - \frac{xy - 12}{34 + x}$

5) $\frac{3 + e^{y-1}}{1 + x^2 |y - \operatorname{tg} x|}$

6) $x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5}$

7) $\ln \left| \left(y - \sqrt{|x|} \right) \left(x - \frac{y}{x + \frac{x^2}{4}} \right) \right|$

8) $(1 - \operatorname{tg} x)^{\operatorname{ctg} x} + \cos(x - y)$

9) $\frac{\ln |\cos x|}{\ln(1 + x^2)}$

10) $\left(\frac{x+1}{x-1} \right)^x + 18xy^2$

11) $\left(1 + \frac{1}{x^2} \right)^x - 12x^2y$

12) $\frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 - 8x + 12}$

13) $\frac{\cos x}{\pi - 2x} + 16x \cos(xy) - 2$

14) $2^{-x} - \cos x + \sin(2xy)$

15) $2 \operatorname{ctg}(3x) - \frac{1}{12x^2 + 7x - 5}$

16) $|x^2 - x^3| - \frac{7x}{x^3 - 15x}$

17) $x \ln x + \frac{y}{\cos x - \frac{x}{3}}$

$$18) \sin \sqrt{x+1} - \sin \sqrt{x-1}$$

$$19) e^x - \frac{y^2 + 12xy - 3x^2}{18y - 1}$$

$$20) \frac{1 + \sin \sqrt{x+1}}{\cos(12y - 4)}$$

$$21) 2 \operatorname{ctg}(3x) - \frac{\ln \cos x}{\ln(1+x^2)}$$

$$22) e^x - x - 2 + (1+x)^x$$

$$23) 3^x - 4x + (y - \sqrt{|x|})$$

$$24) x - 10 \sin x + |x^4 - x^5|$$

$$25) x - 10^{\sin x} + \cos(x - y)$$

$$26) \frac{1 + \sin^2(x+y)}{2 + \left| x - \frac{2x}{1+x^2y^2} \right|} + x$$

$$27) \cos^2 \left(\sin \frac{1}{z} \right)$$

$$28) \frac{\cos^2 x}{\sin x} - xyz + \frac{ax^2 + bx + c}{dx^3 - f}$$

$$29) \sqrt{x_1^2 + x_2^2}$$

$$30) x_1x_2 + x_1x_3 + x_2x_3$$

$$31) v_0t + \frac{at^2}{2}$$

$$32) \frac{mv^2}{2} + mgh$$

$$33) \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

$$34) mg \cos \alpha$$

$$35) 2\pi R$$

$$36) b^2 - 4ac$$

$$37) \lambda \frac{m_1m_2}{r^2}$$

$$38) I^2R$$

$$39) ab \sin c$$

$$40) \sqrt{a^2 + b^2 - 2ab \cos c}$$

$$41) \frac{ad + bc}{ad}$$

$$42) \sqrt{1 - \sin^2 x}$$

$$43) \frac{1}{\sqrt{ax^2 + bx + c}}$$

$$44) \frac{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}}{2\sqrt{x}}$$

$$45) |1 - |x||$$

$$46) |x| + |x+1|$$