

Лабораторна робота №2

Вкладені умовні вирази. Інструкція if. Введення даних з клавіатури. Вимога отримання значень змінних з командного рядка, консолі/клавіатури і як значення за замовчуванням

2.1.

$$y = \begin{cases} b^{2x}, & \text{якщо } x < 5 \\ a \cdot \ln|b+x|, & \text{якщо } x = 5; \\ b/(a+bx), & \text{якщо } x > 5; \end{cases}$$

2.2.

$$y = \begin{cases} a \ln x, & \text{якщо } x < 3; \\ \operatorname{ch}(x) + e^a, & \text{якщо } 3 \leq x \leq 7; \\ \ln a+x, & \text{якщо } x > 7; \end{cases}$$

2.3.

$$y = \begin{cases} x^{3-a}, & \text{якщо } x < 5; \\ a + \sin x, & \text{якщо } 5 \leq x \leq 10; \\ x/\ln(ab), & \text{якщо } x > 10; \end{cases}$$

2.4.

$$y = \begin{cases} (a+b)x, & \text{якщо } x < 7; \\ a \cos b / (x-3)^3, & \text{якщо } 7 \leq x < 11; \\ -\ln(abx)/4, & \text{якщо } x \geq 11 \end{cases}$$

2.5.

$$y = \begin{cases} ax + c, & \text{якщо } x < 7; \\ \ln|ax-c|, & \text{якщо } x = 7; \\ ax + 15, & \text{якщо } x > 7; \end{cases}$$

2.6.

$$y = \begin{cases} \sin x^3 - b, & \text{якщо } x < 1; \\ \ln(abx), & \text{якщо } 1 \leq x < 3; \\ c^2 b / \operatorname{sh}(x), & \text{якщо } x > 3; \end{cases}$$

2.7.

$$y = \begin{cases} \operatorname{tg} x + 3, & \text{якщо } x < 3; \\ bx, & \text{якщо } 3 \leq x < 5; \\ a + 1/8 \ln(bx), & \text{якщо } x \geq 5 \end{cases}$$

2.8.

$$y = \begin{cases} a+bx, & \text{якщо } x < 4; \\ \operatorname{tg}(abx), & \text{якщо } 4 \leq x \leq 8; \\ \ln ax, & \text{якщо } x > 8; \end{cases}$$

2.9.

$$y = \begin{cases} a \ln x, & \text{якщо } x \leq 2; \\ x + b^2/a, & \text{якщо } 2 < x < 4; \\ \ln(b-x/a) + x, & \text{якщо } x \geq 4; \end{cases}$$

2.10.

$$\ln ax, \quad \text{якщо } x = 3;$$

$$y = \begin{cases} \sqrt{x} \cdot bx, & \text{якщо } x > 3; \\ b/(a+x), & \text{якщо } x < 3. \end{cases}$$

2.11.

$$y = \begin{cases} 1/\sqrt{a+x} & , \text{ якщо } x < 3; \\ \ln(ax) & , \text{ якщо } 3 \leq x \leq 6; \\ e^x & , \text{ якщо } x > 6; \end{cases}$$

2.12.

$$y = \begin{cases} \sqrt{|x|-bx} & , \text{ якщо } x < -4; \\ \operatorname{tg}(ax^{2/3}) & , \text{ якщо } -4 \leq x < 4; \\ a/(x-6) & , \text{ якщо } x \geq 4; \end{cases}$$

2.13.

$$y = \begin{cases} x/a^3 - b & , \text{ якщо } x < -1; \\ \ln(|ax| + b) & , \text{ якщо } -1 \leq x < -0.5; \\ \operatorname{tg}(ax/(b-8)) & , \text{ якщо } x \geq -0.5; \end{cases}$$

2.14.

$$y = \begin{cases} \cos(a/x) & , \text{ якщо } x < 6; \\ |a + \ln x| & , \text{ якщо } 6 \leq x < 8; \\ \sqrt{\ln(ax-b)} & , \text{ якщо } x \geq 8; \end{cases}$$

2.15.

$$y = \begin{cases} a + \ln(x/|b|-2) & , \text{ якщо } x < 6; \\ x/(a+b) & , \text{ якщо } 6 \leq x < 8; \\ a \sin \sqrt{b-x} & , \text{ якщо } x \geq 8; \end{cases}$$

2.16.

$$y = \begin{cases} 1/\operatorname{sh}(b+x) & , \text{ якщо } x < 2; \\ a b/\sin x & , \text{ якщо } 2 \leq x \leq 5; \\ \operatorname{tg}|ab+x| & , \text{ якщо } x > 5; \end{cases}$$

2.17.

$$y = \begin{cases} b/|ax-2| & , \text{ якщо } x < 1; \\ e^{ax} - b & , \text{ якщо } 1 \leq x < 3; \\ a/\ln(b^2-x) & , \text{ якщо } x > 3; \end{cases}$$

2.18.

$$y = \begin{cases} \cos(a/2x)/\ln|ax+b| & , \text{ якщо } x < 4; \\ ab/(\sin x + 5) & , \text{ якщо } 4 \leq x < 8; \\ ab\sqrt{x} - \operatorname{tg}x & , \text{ якщо } x \geq 8 \end{cases}$$

2.19.

$$y = \begin{cases} \cos|a|-b^x & , \text{ якщо } x < 5; \\ |a + bx| & , \text{ якщо } 5 \leq x \leq 10; \\ b \log(a-bx) & , \text{ якщо } x > 10; \end{cases}$$

2.20.

$$y = \begin{cases} (\sin ac)/x & , \text{ якщо } x < 3; \\ |ax + 5\cos c| & , \text{ якщо } 3 \leq x \leq 7; \\ \ln(a^2cx) & , \text{ якщо } x > 7; \end{cases}$$

2.21.

$$\operatorname{tg} ax & , \text{ якщо } x < -5;$$

$$y = |\ln(a+x)|, \quad \text{якщо} \quad -5 \leq x < 5;$$

$$\frac{2}{3}ax, \quad \text{якщо} \quad x \geq 5;$$

2.22.

$$a+bx, \quad \text{якщо} \quad x < 5;$$

$$y = |a+bx|, \quad \text{якщо} \quad 5 \leq x \leq 10;$$

$$\ln(abx), \quad \text{якщо} \quad x > 10;$$

2.23.

$$\sin acx, \quad \text{якщо} \quad x < 3;$$

$$y = |ax+c|, \quad \text{якщо} \quad 3 \leq x \leq 7;$$

$$\ln(acx), \quad \text{якщо} \quad x > 7;$$

2.24.

$$a+x, \quad \text{якщо} \quad x < 3;$$

$$y = \ln(ax), \quad \text{якщо} \quad x = 3;$$

$$ex, \quad \text{якщо} \quad x > 3;$$