

Лабораторна робота № 4_1 (6). Обчислення сум і добутків

Обчислити та вивести значення відповідних змінних. Кожна програма повинна містити два цикли – обчислення суми (в змінну **S**) та обчислення добутку (в змінну **D**). Суму обчислити арифметичним циклом з параметром **FOR**, а добуток – одним з ітераційних циклів (**WHILE..DO** або **REPEAT..UNTIL**).

$$1. Z = \prod_{n=4}^{12} (n+1) \cos x + \left[\sum_{k=1}^m \sqrt{k \sin x} \right]^{-1},$$

де $x = 3,17$; $m = 10$.

$$2. Y = \sum_{i=k}^n \frac{x^{2i-1}}{2i-1} + \prod_{j=1}^m \frac{j-1}{j+1},$$

де $x = 2,25$; $k = 2$; $n = 11$; $m = 8$.

$$3. W = \prod_{k=m}^n 5(k+1) + \sum_{k=m}^n (-1)^k kx^{2k} + x^3,$$

де $x = 1,25$; $m = 1$; $n = 7$.

$$4. L = \left(\prod_{j=3}^8 \frac{j}{j+1} \right)^3 + \left[\sum_{i=1}^m \frac{\rho^i}{i} \right]^{-3},$$

де $\rho = 1,2$; $m = 5$.

$$5. V = \sum_{j=n}^m \frac{(-1)^j}{j} - \prod_{k=1}^{m1} \left(1 + \frac{kx}{k+1} \right),$$

де $n = 4$; $m = 8$; $m1 = 7$; $x = 3,25$.

$$6. S = \prod_{k=5}^{11} \frac{(x^2+5)^k}{k} + \sum_{l=m}^n \frac{2x+1}{l-1} + x^5,$$

де $x = 1,3$; $m = 4$; $n = 8$.

$$7. Z = \prod_{m=n}^k \frac{m+x}{2m} + x \sum_{l=k}^{m1} (1+x)^2,$$

де $n = 1$; $k = 5$; $m1 = 12$; $x = 4,3$.

$$8. Z = \sum_{i=1}^m \frac{\sqrt{i+0,7}}{i+3} - \prod_{j=k}^l \frac{j-1}{\sqrt[3]{j}},$$

де $m = 7$; $k = 2$; $l = 9$.

$$9. Y = \left[\sum_{i=1}^n \frac{2i}{i} \right]^{-1} + \prod_{j=k}^m (-1)^j (j-1)x^{5j},$$

де $n = 9$; $m = 10$; $k = 2$; $x = 1,13$.

$$10. M = \sum_{k=1}^n \frac{k}{2} + \left(\prod_{m=4}^l \frac{\sqrt{m}}{m-1} \right)^{-1},$$

де $n=12$; $l=8$.

$$11. Y = \prod_{k=4}^n \frac{k}{2k-1} + \frac{x^2+1}{3} \sum_{k=1}^n \frac{k^2+3}{2k+4},$$

де $x=2,5$; $n=9$.

$$12. L = \prod_{j=3}^n \frac{2i^2+3}{3i-7} - \sum_{i=3}^n \frac{i+1}{2i+3},$$

де $n=7$.

$$13. Z = \sum_{k=1}^m \frac{1-x+k}{(k-1)^2+2} - \prod_{n=i}^j \frac{1}{n-3},$$

де $x=0,2$; $m=8$; $i=5$; $j=9$.

$$14. Y = \frac{1}{x^2+1} \sum_{k=1}^m \frac{k}{k^2+2} - \left(\prod_{i=4}^n i+x \right)^2$$

де $x=-1$; $m=11$; $n=7$.

$$15. B = \frac{x}{1+x} \prod_{i=m}^n \frac{i+x}{2i} - \sum_{k=1}^l \frac{x^k}{2k-1},$$

де $x=1,5$; $m=3$; $n=6$.

$$16. S = \sum_{k=1}^m \frac{(-1)^{k+1}}{k(k+1)(k+2)} - \prod_{n=2}^m \left(1 + \frac{1}{n^2} \right),$$

де $m=7$.

$$17. C = \left[\sum_{i=m}^n \frac{i}{i+1} \right]^x + \prod_{j=k}^l \frac{j+x}{2j},$$

де $m=1$; $n=10$; $x=2$; $k=3$; $l=9$.

$$18. Y = \prod_{n=2}^m \frac{n+1}{n-1} + \sum_{k=3}^n \frac{2k}{k^3+5} - |x-3|,$$

де $x=-5$; $m=7$; $n=6$.

$$19. F = \sum_{k=m}^n \frac{(-1)^k}{k(k+1)} + \prod_{j=4}^l \frac{j+1}{j+\sqrt{5}},$$

де $m=1$; $n=11$; $l=9$.

$$20. Z = \left(\prod_{k=2}^n \frac{k^2}{2k-1} \right)^3 - \sum_{j=1}^m (-1)^j jx^{2j},$$

де $x = 4, 12$; $n = 8$; $m = 12$.

$$21. S = \sum_{i=1}^n \frac{(-1)^i + x^i}{i+1} - x \prod_{j=k}^m \frac{j-2}{j},$$

де $x = 1, 4$; $n = 11$; $k = 4$; $m = 10$.

$$22. R = \prod_{j=m}^n (3j-5)x + \sum_{i=k}^l (-1)^i ix^{ik},$$

де $x = 1, 3$; $m = 3$; $n = 7$; $k = 2$; $l = 9$.

$$23. Z = \sum_{i=1}^n \frac{i+x}{2i} - \prod_{k=m}^n \frac{2x+k}{k-1} + 5,$$

де $n = 9$; $m = 3$; $x = 3, 14$.

$$24. W = \sum_{i=2}^k ix^{2i} + \left(\prod_{j=m}^n \frac{j^2}{j-1} \right)^3,$$

де $x = 1, 5$; $k = 12$; $m = 3$; $n = 11$.

$$25. F = \left[\sum_{j=1}^{12} \frac{j}{2} \right]^x - \prod_{k=n}^m \frac{\sqrt{k}}{k-1},$$

де $n = 3$; $m = 9$; $x = 3, 2$.