

## Поточні задачі за Темою № 2

### Оператори вводу/виводу (cin/cout)

1. Напишіть програму, яка підраховує і виводить значення  $t_1$  і  $t_2$  за формулами, наведеними нижче. Визначте області допустимих значень параметрів формул і задайте довільні значення з цих областей. Параметри, які мають імена:  $n$  і  $m$  – цілі, інші параметри – з плаваючою точкою. Значення параметрів з іменами  $x$  і  $y$  повинні вводитися з клавіатури, значення інших – задаватися як початкові значення при оголошенні відповідних змінних.

$$t_1 = \frac{1}{c} \left[ \frac{b}{a} \ln(ax+b) + \frac{d}{y} \ln(yx+d) \right]$$

$$t_2 = \frac{1}{2ab} \ln \frac{\sqrt{c^2 - b^2} \operatorname{tg} ax + 2}{\sqrt{c^2 - b^2} \operatorname{tg} ax - 2}$$

2. Напишіть програму, яка обчислює об'єм циліндру. Нижче наведено рекомендований вид екрану програми (дані, які введені користувачем, виділені напівжирним).

Обчислення об'єму циліндра

Введіть початкові дані:

Радіус основи (см) -> **5**

Висота циліндра (см) -> **10**

-----

Об'єм циліндра 785.39 куб. см.

3. Напишіть програму, яка обчислює опір електричного кола, який складається з двох паралельно з'єднаних резисторів. Нижче наведено рекомендований вид екрану програми (дані, які введені користувачем, виділені напівжирним).

Обчислення опору електричного кола  
при паралельному з'єднанні елементів.

Введіть початкові дані:

Величина першого опору (Ом) -> **15**

Величина другого опору (Ом) -> **20**

-----  
Загальний опір електричного кола: 8.57 Ом

4. Напишіть програму, яка обчислює силу струму в електричному колі. Нижче наведено рекомендований вид екрану програми (дані, які введені користувачем, виділені напівжирним).

Обчислення сили струму в електричному колі

Введіть початкові дані:

Напруга (В) -> **36**

Опір (Ом) -> **1500**

-----  
Сила струму: 0.024 А