

## Домашнє завдання до практичного заняття №16

1. Повторити таблицю похідних та інтегралів.
2. Перевірити, що функція  $y = \frac{\cos x}{x}$  є розв'язком диференціального рівняння  $xy' + y = -\sin x$
3. Розв'язати диференціальне рівняння з відокремлюваними змінними. Зробити перевірку
  - а)  $y^3 \cdot y' = 5 + x^5$
  - б)  $(3y^6 + 2) \cdot y' \cdot x = 8x^8 + 4x$
  - в)  $x \sin y \cdot y' = 54$
  - г)  $y' \cdot \frac{1}{\sin x} = \cos^2 x$
  - д)  $y' \cdot \operatorname{tg} x = y$
4. Розв'язати диференціальні рівняння:
  - а)  $y'' = x + \sin x$
  - б)  $y'' = \ln x$
  - в)  $y''' = \cos 2x$
  - г)  $x \cdot y''' = 6x + 5$