

Урок № 28

Препроцесор у додатках

Завдання

$$z_1 = 2 \sin^2(3\pi - 2\alpha) \times \cos^2(5\pi + 2\alpha)$$

$$z_2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \sin\left(\frac{5}{2}\pi - 8\alpha\right)$$

Завдання

$$z_1 = \frac{\sin\left(\frac{\pi}{2} + 3\alpha\right)}{1 - \sin(3\alpha - \pi)};$$

$$z_2 = \operatorname{ctg}\left(\frac{5}{4}\pi + \frac{3}{2}\alpha\right).$$

Завдання

$$z_1 = \frac{\sqrt{(3m+2)^2 - 24m}}{3\sqrt{m} - \frac{2}{\sqrt{m}}};$$

$$z_2 = \sqrt{m}.$$

Завдання

$$F = \begin{cases} ax^2 + bx + c & \text{при } a < 0 \quad i \quad c \neq 0 \\ \frac{-a}{x - c} & \text{при } a > 0 \quad i \quad c = 0 \\ a(x + c) & \text{в інших випадках} \end{cases}$$

Завдання

$$F = \begin{cases} ax^2 + b & \text{при } x - 1 < 0 \quad i \quad b - x \neq 0 \\ \frac{x - a}{x} & \text{при } x - 1 > 0 \quad i \quad b + x = 0 \\ \frac{x}{c} & \text{в інших випадках} \end{cases}$$

Завдання

$$\sum_{i=k}^N \frac{i^2}{k^2 + N^2}$$

Завдання

$$\sum_{k=N}^{19} \sqrt{\sin^2 k + \cos^2 \frac{N}{k}}$$

Завдання

Напишіть програму, яка запитує рядок довжиною 10 символів, що складається тільки з маленьких англійських літер, і виводить 'YES', якщо літери розташовані за зростанням, і 'NO' - інакше. Приклад:

Ввід: **cdeprvwxyz**

Вивід: **YES**

Ввід: **hvrewtysdf**

Вивід: **NO**

Завдання

Напишіть програму, яка запитує рядок довжиною 10 символів, що складається тільки з маленьких англійських літер і цифр, і виводить слово **'LETTERS'**, якщо рядок повністю складається з літер, слово **'DIGITS'**, якщо рядок повністю складається з цифр, і слово **'ANOTHER'**, якщо в рядку є і цифри, і букви. Приклад:

Ввід: **onlylets77**

Вивід: **ANOTHER**

Ввід: **2656543030**

Вивід: **DIGITS**

Завдання

Напишіть програму, яка запитує рядок з 10 символів, що складається тільки з англійських літер **a** і **b**, і цифр, і виводить суму цифр. Приклад:

Ввід: **a5baa34bbb**

Вивід: **12**

Ввід: **2bbbbbbbbbb**

Вивід: **2**