

Programy użytkowe

9. Ćwiczenie (04.12.2023)

Cwiczenie 9.1. Wykonaj po kolei następujące polecenia i interpretuj wyniki: `a=int8(200)`, `a=int8(127)`, `a=int8(128)`, `a=int8(129)`

- `a=int8(130)`
`inttype(a)`
`inttype(130)`
- `a=int8(5)`
`inttype(a)`
`inttype(5)`
- `x = uint32(0)`
`y = x - 1`
`inttype(y)`
- `2^52`
`uint16(2^52)`

Cwiczenie 9.2. Oblicz $\log_{10} \left(\sqrt[3]{\frac{1}{a^2}} \sqrt[4]{\frac{1}{b^2}} \right)$ dla $a = 5, b = 4$

Cwiczenie 9.3. (a) Podstaw za x wartość $\frac{\pi}{6}$ i oblicz: $\sin x, \cos x, \operatorname{tg} x, \operatorname{ctg} x, \arcsin x, e^x$.

(b) Sprawdź wzory na jedynekę trygonometryczną oraz czy $\operatorname{tg} x = \frac{\sin x}{\cos x}$ dla kątów

$$x = 20^\circ, 20, \frac{\pi}{6}, \frac{3\pi}{8},$$

(c) Sprawdź wzór na jedynekę dla funkcji hiperbolicznych dla jakiejś wartości.

Zrób zadania (1)-(3) w trzech skryptach, wartość x definiujemy na początku skryptu i zmieniamy w tym samym skrypcie dla obliczeń na innym x .

Cwiczenie 9.4. Napisz **skrypt**, w którym w pierwszych wierszach podajemy wartości a, b, c , a dalej obliczamy rozwiązania równania $ax^2 + bx + c = 0$ (należy wprowadzić zmienną Δ). Podstawiając za a, b, c różne wartości znajdź rozwiązania równań:

- $3x^2 - 2x - 1 = 0$,
- $-5x^2 - 6x + 5 = 0$,
- $x^2 - 4x + 5 = 0$,
- $5x^2 - x - 3 = 0$,
- $121x^2 + 211x - 41 = 0$,
- $7x^2 + 8x + 73 = 0$.

Wyniki zapisz jako komentarzy w skrypcie, napr.

`//x^2-1=0, x=1,-1`