

1. израчунати:

A) 
$$23\left(-8 + \frac{\sqrt{607}}{3}\right) + \left(\frac{40}{8} + 4.7^2\right)^2$$

решење:

$$\gg 23*(-8+\text{sqrt}(607)/3)+(40/8+4.7^2)^2$$

ans = 738.7546

B) 
$$509^{1/3} - 4.5^2 + \frac{\ln 200}{1.5} + 75^{1/2}$$

решење:

$$\gg 509^{(1/3)}-4.5^2+\log(200)/1.5+75^{(1/2)}$$

ans = -0.0732

2. израчунати:

A) 
$$\cos\left(\frac{5\pi}{6}\right) \sin^2\left(\frac{7\pi}{8}\right) + \frac{\tan\left(\frac{\pi \ln 8}{6}\right)}{\sqrt{7}+2}$$

решење:

$$\gg \cos(5*\pi/6)*(\sin(7*\pi/8))^2+\tan(\pi/6*\log(8))/(\text{sqrt}(7)+2)$$

ans = 0.2846

B) 
$$\cos^2\left(\frac{3\pi}{5}\right) + \frac{\tan\left(\frac{\pi \ln 6}{5}\right)}{8^{7/2}}$$

B)

решење:

$$\gg (\cos(3*\pi/5))^2+\tan(\pi*\log(6)/5)/(8^{7/2})$$

ans = 0.1704

3. дефинишите променљиве x и z као x = 5.3 а z = 7.8 и израчунајте:

a) 
$$\frac{xz}{(x/z)^2} + 14x^2 - 0.8z^2$$

a)

решење:

$$\gg x=5.3; z=7.8;$$

$$\gg x*z/((x/z))^2+14*x^2-0.8*z^2$$

ans = 434.1261

b) 
$$x^2z - z^2x + \left(\frac{x}{z}\right)^2 - \left(\frac{z}{x}\right)^{1/2}$$

b)

$$\gg x^2*z-z^2*x+(x/z)^2-(z/x)^{(1/2)}$$

ans = -104.1014

4. дефинишите следеће две променљиве:

$$\text{Cena\_CD-a} = 13.95 \text{ USD, cena\_knjige} = 44.95 \text{ USD.}$$

Затим промените формат приказа на *bank* и једним исказом израчунајте:

а) цену три CD-а и пет књига:

решење:

»  $CCD=13.95$ ;  $CK=44.95$ ;

» format bank

»  $UK=3*CCD+5*CK$

$UK = 266.60$

б) исто као пода, али додајте 5.75% пореза

решење:

»  $UK=3*CCD+5*CK+(3*CCD+5*CK)*5.75/100$

$UK = 281.93$

с) исто као под б, али заокружите укупну цену до најближег целог долара

решење:

»  $UK=\text{round}(3*CCD+5*CK+(3*CCD+5*CK)*5.75/100)$

$UK = 282.00$

Zadaci za vežbu:

1. Izračunati:

$$\frac{28.5 \cdot 3^3 - \sqrt{1500}}{11^2 + 37.3} =$$

$$\left(\frac{7}{3}\right)^2 \cdot 4^3 \cdot 18 - \frac{6^7}{(9^3 - 652)} =$$

2. Izračunati:

$$\frac{(24 + 4.5^3)}{e^{4.4} - \log_{10}(12560)} =$$

$$\frac{2}{0.036} \cdot \frac{(\sqrt{250} - 10.5)^2}{e^{-0.2}} =$$

3. Definišite promenljivu  $x$  kao  $x = 9.75$  i izračunajte:

$$4x^3 - 14x^2 - 6.32x + 7.3 =$$

$$\frac{e^{\sqrt{3}}}{\sqrt[3]{0.02 \cdot 3.1^2}} =$$

$$\log_{10}(x^2 - x^3)^2 =$$

4. Definišite promenljive  $a$ ,  $b$  i  $c$  kao  $a = -6.42$ ,  $c = a/b$  i  $d = 0.5(cb+2a)$ , i izračunajte:

$$d - \frac{a+b}{c} + \frac{(a+d)^2}{\sqrt{|abc|}} =$$

$$\ln[(c-d)(b-a)] + \frac{(a+b+c+d)}{(a-b-c-d)} =$$

5. Date su dve trigonometrijske formule:

a)  $\tan 3x = \frac{3 \tan x - \tan^3 x}{1 - 3 \tan^2 x}$

b)  $\tan \frac{x}{2} = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$

Proverite ispravnost formula tako što ćete izračunati obe strane svake jednačine, za  $x = 27^\circ$ .

6. Jaja se pakuju po 18 u kutiju. Pomoću MATLAB-ove ugrađene funkcije *ceil* izračunajte koliko kutija treba za pakovanje 634 jaja.

7. Broj kombinacija  $C_{n,r}$  na koji se  $r$  objekata može izdvojiti iz  $n$  objekata dat je sa:

$$C_{n,r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Košarkaški klub ima 12 igrača na spisku. Odredite koliko se različitih timova od po 5 igrača može napraviti od tih 12 igrača. (Upotrebite MATLAB-ovu ugrađenu funkciju *faktorial*.)