**ZADACI ZA VEZBU:**

1. Ne koristeći petlje izračunati

$$1-\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{5}-…$$

za prvih 10000 brojeva. Kod sačuvati kao Dom1ImePrezime.m.

2. Data je mxm matrica X. Ne koristeći petlje, od elemenata matrice X formiraite matrice A, B i C na sledeće načine:

i) matrica A – sastoji se od svih elemenata iz neparnih kolona i parnih vrsta matrice X, tj.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

ii) matrica B – sastoji se od svih eleenata matrice X izuzev spoljašnjih vrsta i kolona, tj.:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

iii) matrica C – sastoji se od elemenata matrice X koji su iznad i ispod glavne dijagonale matrice X, tj.:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Prva vrsta matrice C treba da sadrži elemente gornje dijagonale, a druga vrsta elemenete donje dijagonale. Kod sačuvati kao Dom2ImePrezime.m.

1. Napisati skript koji izračunava stanje na štednom računu na kraju svake godine, u prvih 10 godina. Početni ulog iznosi 1000 USD, a kamatna stopa 4,5% godišnje. Rezultate prikazati tabelarno u excelu. Za početni ulog A i kamatnu stopu r, stanje B na računu nakon n godina iznosi

 $    B=A\left(1+\frac{r}{100}\right)^{n} $

Kod sačuvati kao Dom3ImePrezime.m.

1. Cev oblika torusa ima zapreminu 8000 kubnih metara. Zapremina cevi V i njena površina S date su formulama

$V=\frac{1}{4}π^{2}\left(a+b\right)\left(b-a\right)^{2}, S=π^{2}(b^{2}-a^{2})$,

gde je a unutrašnji, a b spoljašnji poluprečnik cevi. Ako je a=Kb, odrediti S, a i b za K=0.2, 0.3, 0.4, 0.6 i 0.7. Prikazati rezultate u excel tabeli. Kod sačuvati kao Dom4ImePrezime.m.