

Tema 3

Să se rezolve exercițiile referitoare la funcții matematice și statistice și ingineresti de pe slide-urile de la sfârșitul powerpoint-ului III Funcții matematice statistice și ingineresti.ppt (vezi printscreen-urile mai jos).

Se vor acorda 3 pct pe primul exercițiu (cel cu NotaFinala) și 7 pct pe restul exercițiilor.

I. Rezolvați aplicațiile de pe slide-urile 7, 8 și 9 din cursul 2. Aplicați funcția Notafinala definită pe slide-urile 29-30, pe 10 cazuri diferite.

- II. Introduceți pe coloană șase valori, nu toate întregi și rotunjiți aceste valori, jumătate din ele prin lipsă, jumătate prin adaos, utilizând un număr precizat de zecimale
- III. Introduceți cinci numere întregi pozitive pentru care calculați
 1. Cel mai mare divizor comun, respectiv cel mai mic multiplu comun.
 2. Calculați pentru fiecare valoare, expresia $\log_2 n + \sqrt{n + n^2} - C_n^2 \cdot n!$
- IV. Introduceți în foaia de lucru, două matrici pătratice A și B de aceeași dimensiune, două matrici oarecare C și D, de aceeași dimensiuni, respectiv o altă matrice, D, care să se poată înmulți cu C și determinați, acolo unde este posibil: determinantul, inversa, produsul, suma.
- V. Generați cinci valori aleatoare uniforme între 0 și 1 și alte 10 valori aleatoare între 10 și 100.
 1. Calculați suma, produsul, câtul și restul pentru fiecare pereche de numere din cele două șiruri.
 2. Calculați utilizând o singură funcție, de mai multe ori, suma primelor 4 numere din primul șir, media ultimelor trei din ultimul șir, maximum și minimum tuturor celor 10 numere.
- VI. Introduceți pe o coloană prețul unitar pentru 10 produse distincte (să existe cel puțin o valoare de peste 50 lei), pe o altă coloană, denumirea produselor, pe o alta, numărul de bucăți/unități de cumpărat într-o zi. Calculați suma totală necesară pentru a cumpăra unitățile specificate din acele produse pentru care prețul unitar nu depășește 50 lei.
- VII. Introduceți ca text, două numere complexe pentru care determinați: partea reală, partea imaginară, valoarea absolută, argumentul, puterea a doua, sinusul, cosinusul, conjugata, suma, diferența, câtul. Reconstruiți numărul complex, utilizând partea reală și imaginară.

- VIII. Introduceți câte un număr în zecimal, binar, hexazecimal, octal și transformați-le în fiecare din celelalte trei baze de numerație.
- IX. Introduceți o coloană cu valori numerice și text, printre care să existe și valori care să se repete. Determinați numărul de valori numerice, respectiv numărul de valori incluzând pe cele text. Numărați de câte ori apar valorile unice, câte valori numerice sunt peste 3, câte valori sunt de tipul "proba".
- X. Introduceți două valori numerice în A1 și B1.
 - 1. Calculați cu funcții, suma, produsul, câtul, restul, puterea (un număr ca bază, unul ca exponent).
 - 2. Evaluați utilizând funcțiile logice, expresiile "A1=5", "B1>7", "A1>20 și B1<9", "A1<15 sau B1>4", evaluați paritatea valorilor din A1 și B1.
- XI. Introduceți 10 note de la 1 la 10, nu toate diferite și după evaluarea valorii comparativ cu limita 5, afișați după caz, mesajul admis, respins.
- XII. Introduceți numărul de ore aferente învățării la o disciplină, pentru 10 studenți și transformați în minute.
- XIII. Introduceți 10 valori numerice și transformați-le în text, apoi retransformați-le în numere (codificați) utilizând funcții de tip text.
- XIV. Pentru o valoare dată x, calculați diferența pătratelor funcțiilor trigonometrice cos și sin.
-

Trimiteti un email la adresa: adriana.birlutiu@uab.ro cu subiectul: INFO II, SM, Tema 3, <numele_vostru> avand ca atasament fisierul Excel (sau un alt processor de calcul tabular folosit).

Termen de predare: 22.10.2019 ora 20:00. Al doilea termen de predare cu penalizare de 3 puncte: 29.10.2019 ora 20:00. Dupa aceasta data tema se puncteaza cu 0. Temele care contin acelasi cod si acelasi printscreen se noteaza ambele cu 1.