

# Laborator 4

Pe site trebuie incarcat **doar codul sursa** pentru fiecare aplicatie in parte.

Fiecare aplicatie trebuie realizate pentru cele **3 limbaje**: C++, FORTRAN si PYTHON

## Aplicația 4.1

Realizați un program care citește un număr întreg  $n$  de la tastatură. Determinati:

- Daca numarul este prim
- Daca numarul este perfect (suma divzorilor mai putin numarul insusi este numarul insusi)  
Exemplu  $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$

## Aplicația 4.2

Realizați un program care citește doua număre întregi a si b de la tastatură. Determinati:

- Cel mai mare divizor comun (CMMDC)
- Cel mai mic multiplu comun (CMMMC)

## Aplicația 4.3

Realizați un program în fortran care citeste trei perechi de puncte  $(x_i, y_i)$  de la tastatură.

- Verificați dacă cele trei perechi de puncte  $(x_i, y_i)$  formează un triunghi.
- Verificați dacă este un triunghi dreptunghiular, isoscel sau echilateral.
- Calculați aria triunghiului dacă este posibil.

$$Aria = \frac{\det \begin{bmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{bmatrix}}{2}$$