

Proiect POCU/784/6/24/139636 InfoAcces/ Activitatea 3. Servicii de suport educațional

Clasa:7-a

## Fișă individuală de lucru

timp estimat de lucru (ore): 16

Sa se **recapitulze** noțiunile următoare:

**Numere prime.** Un număr natural  $n$  care are ca divizori doar pe 1 și pe el însuși ( $n$ ) se numește număr prim.

Numere compuse. Un număr natural  $n$  se numește compus dacă nu este un număr prim.

### Descompunerea în factori primi

- Descompunerea unui număr natural compus în produs de puteri este numită descompunerea în factori primi.
- Descompunerea unui număr natural în factori primi se face împărțind acel număr la numerele prime luate în ordine crescătoare (2,3,5,7,11,13,17,19,23,29 etc)cu reținerea celor la care împărțirea se face exact (fără rest).
- Fiecare cifră de 0 (zero) de la sfârșitul numărului pe care îl descompun se scrie ca un produs  $2 * 5$ .

Un număr natural  $n$  se numește **multiplu comun** pentru numerele naturale  $a$  și  $b$ , dacă  $n$  este divizibil cu  $a$  și  $n$  este divizibil și cu  $b$ .

**Cel mai mic multiplu comun (C.M.M.M.C).** C.M.M.M.C pentru 2 sau mai multe numere naturale nenule se determină astfel:

- se descompun numerele în produs de factori primi
- se face produsul factorilor **primi comuni și necomuni luați o singură dată la puterea cea mai mare.**

### Cel mai mare divizor comun (C.M.M.D.C.)

Cel mai mare divizor comun pentru două sau mai multe numere naturale, nu toate nule, este cel mai mare număr natural care divide fiecare dintre respectivele numere.

C.M.M.D.C sau cel mai mare divizor comun pentru două sau mai multe numere naturale se determină astfel:

- se descompun numerele date în produs de factori primi;
- se face produsul factorilor primi **comuni luați o singură dată la exponentul cel mai mic.**

**Numere prime între ele:** Două numere naturale  $a$  și  $b$  se numesc numere prime între ele dacă C.M.M.D.C. ( $a;b$ )=1

**Exemple** C.M.M.M.C (15,18)=?  $15=3*5$   $18=2^1*3^2$  C.M.M.M.C (15,18)= $2*3^2*5 = 90$

C.M.M.D.C (15 și 18)=?  $15=3*5$   $18=2^1*3^2$  C.M.M.D.C (15,18)= $3^1$

### Exerciții:

C.M.M.M.C [32,100]=

C.M.M.D.C [32,100]=

C.M.M.M.C [30,75]=

C.M.M.D.C [30,75]=

C.M.M.M.C [147,14]=

C.M.M.D.C [147,14]=

C.M.M.M.C [34,289]=

C.M.M.D.C [34,289]=

Arătați că următoarele numere sunt prime între ele a)15 și 14

b) 32 și 75