

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

Clasa a VIII-a

### Fișă individuală de lucru

țimp estimat de lucru (ore): 10 ore

- A. [Timp de lucru – 2 ore] Să se recapituleze următoarele noțiuni: Numere naturale. Operații cu numere. Tipuri de exerciții în care intervin numerele naturale.
- B. [Timp de lucru – 3 ore] Să se recapituleze toate noțiunile, teoremele și formulele privind triunghiurile isoscele și echilaterale
- C. [Timp de lucru – 3 ore] Să se recapituleze metodele de rezolvare a ecuațiilor și inecuațiilor.
- D. [timp de lucru – 2 ore] Să se rezolve următorul test. Se acordă 10 puncte din oficiu.

I. La următoarele probleme se cer rezolvări complete (5 puncte din oficiu, fiecare subiect corect rezolvat primește 9 puncte)

1. Se știe că  $x+3y = 2y + z = 14$  Calculați valoarea fiecăreia din expresii:  $x+5y+z$ ;  $3x+15y+3z$ ,  $5x+11y-2z$ .
2. Determinați numerele naturale  $n$ , pentru care  $8^n+8^{n+1} = 18 \cdot 2^{2003}$ .
3. Un număr este de 7 ori mai mare decât alt număr natural. Care sunt cele două numere știind că cel mare este mai mare decât 86 și mai mic decât 94?
4. Suma a trei numere naturale este 135. Împărțind primele două numere la al treilea obținem caturile 12 și 31, iar resturile 1 și respectiv 2. Determinați numerele.
5. Fie triunghiul echilateral ABC și punctele M,N,P astfel încât C este mijlocul lui BM, A este mijlocul segmentului CN, iar B este mijlocul segmentului AP. Demonstrați că triunghiul MNP este echilateral.
6. Se știe că triunghiurile BAD și CAD sunt congruente și că punctele B și C sunt de o parte și de alta a dreptei AD. Demonstrați că:
  - a) Triunghiul ABC este isoscel
  - b) Semidreapta DA este bisectoarea unghiului BDC
7. Fie expresia  $E(x) = (5x+3)^2 + (10x+6)(3x-7)+(3x-7)^2$ , cu  $x$  număr real. Determinați numerele reale  $x$  pentru care  $E(x) - 64x^2=80$ .
8. Determinați intersecția mulțimilor A și B știind că  $A = \{ x \text{ număr întreg} \mid |1-x| \leq 5 \}$  și  $B = \{ x \text{ număr întreg} \mid |x| > 4 \}$ .
9. Determinați mulțimea numerelor întregi pentru care avem simultan  $x - 7 > 0$  și  $2x-1 < 17$ .