

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

Clasa a VIII-a

Fișă individuală de lucru

- A. Să se aprofundeze metodele de determinare a mulțimilor în contexte variate
- B. Să se aprofundeze tehnicile de demonstrare a coliniarității
- C. Să se aprofundeze metodele de valorificare a apotemelor.
- D. Să se rezolve următorul test. Se acordă 10 puncte din oficiu.

La următoarele probleme se cer rezolvări complete.

1. Scrieți mulțimile de mai jos cu ajutorul intervalelor și operațiilor cu intervale.

a) $A = \{ x \in \mathbb{R} \mid 7x-6 < x+12 \}$

b) $B = \{ x \in \mathbb{R} \mid 2x-1 < 0, 3x-2 < 0 \}$

c) $C = \{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{x-1}{x+1} > 1 \}$

2. Fie $A = \{ 1, 3, 5, 7 \}$, $B = \{ 3, 7, 9 \}$ și $C = \{ 3, 5, 7, 9 \}$. Afirmația " $A \cup B = A \cup C$ " este adevărată? Justificați răspunsul.

3. Din dreptunghiul ABCD se decupează pătratele ABEF, EGKH și GCMN, astfel încât $EF=2EK$, $EK=2NG$, iar punctele B, E, G și C sunt coliniare.

a) Arătați că lungimea dreptunghiului BC este egală cu 14cm știind că aria dreptunghiului este 112cm^2 .

b) Demonstrați că punctele F, H și M sunt coliniare.

4. Fie ABCD un pătrat și triunghiul DEC dreptunghic isoscel în exteriorul pătratului, unghiul drept în vârful E și $DE = 6\sqrt{2}$ cm. Se consideră punctul F ca fiind simetricul punctului B față de A, iar punctul G este intersecția dreptelor AE și BD.

a) Arătați că punctele E, D și F sunt coliniare.

b) Determinați numărul real p știind că $AG = p\% AE$.

5. Fie VABC o piramidă triunghiulară regulată cu înălțimea $VO = 3\text{cm}$ și apotema $VM = 2\sqrt{3}$ cm, cu M pe BC.

a) Arătați că $AB = 6\text{cm}$.

b) Calculați tangenta unghiului format de dreapta VB cu planul (VAM)