

Test de evaluare

Partea I. Scrieți numai rezultatul. (45 pont)

- | | |
|---|----|
| 1. Mulțimea divizorilor lui 36 _____ | 5p |
| 2. Numărul natural 308 descompus în factori primi: $308 =$ _____ | 5p |
| 3. Dacă $\overline{13x} : 2$, atunci $x \in \{ \text{_____} \}$ | 5p |
| 4. Dacă $A = \{1, 2, 4\}$ și $B = \{1, 4, 8\}$ atunci $A \cap B =$ _____ | 5p |
| 5. C.m.m.m.c a numerelor 15 și 9 este _____ | 5p |
| 6. Suma numerelor prime între 10 și 20 este _____ | 5p |
| 7. Un număr natural se divide cu 6, dacă _____ | 5p |
| 8. $(15, 20) \cdot [15, 20] =$ | 5p |
| 9. Dacă $\overline{35a}$ și 2 sunt numere naturale relativ prime, atunci $a \in \{ \text{_____} \}$ | 5p |

Partea a II-a. Scrieți rezolvările complete. (45 pont)

- | | |
|--|-----|
| 1. Scrieți toate perechile de numere naturale relativ prime, care se pot forma din numerele: 2, 5, 6 și 25 | 5p |
| 2. Determinați cifrele x și y știind, că $\overline{x78y} : 45$. | 10p |
| 3. a) Simplificați fracția cu c.m.m.d.c. a numărătorului și numitorului: $\frac{50}{125}$ | 5p |
| b) Aduceți fracțiile la cel mai mic numitor comun și efectuați adunarea: $\frac{3}{25} + \frac{4}{15} + \frac{11}{30}$ | 5p |
| 4. Determinați cel mai mic număr natural care împățit pe rând la 3, 4, 5 sau 12, dă restul 2 și câțul diferit de zero. | 10p |
| 5. Calculați: $(90, 120, 350) =$ și $[90, 120, 350] =$ | 10p |

Răspunsuri

Partea I.

1. $D_{36} = \{1, 36, 2, 18, 3, 12, 4, 9, 6\}$
2. $308 = 2^2 \cdot 7 \cdot 11$
3. $x \in \{0, 2, 4, 6, 8\}$
4. $A \cap B = \{1, 4\}$
5. 3
6. 60
7. dacă se divide cu 2 și cu 3.
8. 300
9. $a \in \{1, 3, 5, 7, 9\}$

Partea a II-a

1. (2, 5); (5, 6); (2, 25) și (6, 25)

2. Un număr natural este divizibil cu 45, dacă este divizibil cu 5 și cu 9. Deci cifra y poate să fie egal cu 0 sau 5.

Dar suma cifrelor trebuie să fie divizibil cu 9, deci obținem că, dacă $y = 0$ atunci $x = 3$ și dacă $y = 5$ atunci $x = 7$.

3. $\frac{50}{125} = \frac{2}{5}$ (simplificăm cu 25)

4. $\frac{3}{25} + \frac{4}{15} + \frac{11}{30} = \frac{18}{150} + \frac{40}{150} + \frac{55}{150} = \frac{113}{150}$

5. Fie n numărul natural nenul căutat. Atunci $n - 2 = [3, 4, 5, 12] = 60 \Rightarrow n = 62$

6. $(90, 120, 350) = 10$ și $[90, 120, 350] = 12600$