

## TEST SĂPT.

OPERAȚII CU NUMERE RAȚIONALE.  
EXERCITII ȘI PROBLEME RECAPITULATIVE

- ① Calculați: a)  $2,13 + 6,4 : 5$ ; b)  $(1,4 \cdot 0,03 + 2) : 0,4$   
c)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4}\right) : \frac{21}{20}$ ; d)  $[0,6]^2 + 1 : 6$
- ② Fie numărul  $p = 99,9 + 4 \cdot 9,49$ . Arătați că  $p \in \mathbb{N}$  și  $p : 23$ .
- ③ Calculați medii aritmetice ale numerelor: 11,5; 7,5; 1,07; 0,93
- ④ Comparați numerele: a) 13,5 și 13,497; b)  $\frac{3}{8}$  și  $\frac{1}{6}$ ; c)  $3\frac{7}{8}$  și  $3\frac{2}{3}$
- ⑤ Transformați în fracții zecimale: a)  $\frac{13}{2}$ ; b)  $\frac{17}{25}$ ; c)  $\frac{7}{9}$ ; d)  $\frac{16}{15}$ .  
În fiecare caz, precizați tipul fracției zecimale obținute.
- ⑥ Care dintre numerele  $\frac{731}{5^{26}}$ ;  $\frac{731}{2^{65}}$ ;  $\frac{731}{3^{39}}$  este cel mai mare? Dar cel mai mic?
- ⑦ Găsiți valorarea de adevăr a propozițiilor: a)  $\frac{17}{20} = \frac{31}{43}$ ; b)  $\frac{18}{72} = \frac{2}{8}$
- ⑧ Simplificați fracțiile: a)  $\frac{27}{45}$ ; b)  $\frac{300}{120}$ ; c)  $\frac{17}{51}$ ; d)  $\frac{3^{17} + 3^{19}}{3^{18} + 3^{18}}$
- ⑨ Rezolvați ecuațiile: a)  $\frac{x}{12} = \frac{4}{6}$ ; b)  $\frac{15}{y-19} = 3$ ; c)  $\frac{2m-3}{m} = 15$
- ⑩ Calculați  $\frac{5}{6}$  din 4200 kg.
- ⑪ Scrieți toate fracțiile supraunitare, al căror numărător este cub perfect impar de două cifre, iar numitorul este pătrat perfect par de două cifre.
- ⑫ Calculând  $\frac{2}{7}$  dintr-un număr se obține 22. Aflați numărul.
- ⑬ Transformați  $\frac{1}{13}$  în fracție zecimală și aflați apoi cea de-a 101-a cifră de după virgulă.
- ⑭ Media aritmetică a două numere este 21. Aflați numerele, știind că unul din ele este cu 38 mai mic decât celălalt.
- ⑮ Calculând media aritmetică a jumătății unui număr, a sfertului aceluși număr și a optimeii aceluși număr se obține un rezultat care este cu 3 mai mic decât numărul considerat. Aflați acest număr.
- ⑯ Aflați elementele mulțimii  $A = \left\{x \in \mathbb{N} / \frac{18}{2x+1} \in \mathbb{N}\right\}$