

Ecuatii în mulțimea numerelor raționale

Test pentru clasa a VII-a

prof. Adrian Pop  
Colegiul National "Gheorghe Sincai", Baia Mare

Se acordă 1 punct din oficiu.

1. Se rezolve în  $\mathbf{Q}$  următoarele ecuații:

3p a)  $2x + 2019 = 2017$ .

b)  $3x - 0,2(6) = 9, (3)$ .

c)  $x \cdot 7^{101} = (7^{101} - 1) : \left( 1 + \frac{1}{7} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{7^{100}} \right)$ .

2p 2. Într-un bloc sunt apartamente cu două, trei și patru camere. Numărul apartamentelor este 40 iar numărul camerelor este 140. Știind că numărul apartamentelor cu două camere este 20% din numărul apartamentelor cu patru camere, să se calculeze:

a) Câte apartamente sunt de fiecare fel.

b) Ce procent reprezintă numărul apartamentelor cu trei camere din numărul total de apartamente.

2p 3. Prețul unui obiect se majorează cu 10%. După o perioadă de timp obiectul se ieftinește cu 5% produsul ajungând astfel să coste 418 lei.

a) Să se calculeze prețul inițial al produsului.

b) Cu ce procent sa modificat prețul produsului după cele două transformări.

2p 4. Se consideră numărul  $a = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{10^2}$ . Să se demonstreze că  $\frac{31}{22} < a < \frac{19}{10}$ .