



Barem test pentru admitere în clasa a V-a 2022

Matematica2

1.a) Aflați numărul x dacă $12 + \{[(12 \cdot 3 - 6 \cdot 4) + x] - 25\} : 3 = 72$

$$\{[(12 \cdot 3 - 6 \cdot 4) + x] - 25\} : 3 = 60 \dots\dots\dots 2p$$

$$[(12 \cdot 3 - 6 \cdot 4) + x] - 25 = 180 \dots\dots\dots 1p$$

$$(12 \cdot 3 - 6 \cdot 4) + x = 205 \dots\dots\dots 1p$$

$$(36 - 24) + x = 205 \dots\dots\dots 2p$$

$$12 + x = 205 \dots\dots\dots 1p$$

$$x = 205 - 12 = 193 \dots\dots\dots 1p$$

b) Calculează suma tuturor numerelor naturale de trei cifre cu produsul cifrelor 5.

$5 = 1 \cdot 5$ și este singura descompunere sub formă de produs a numărului 5.....2p

Numerele de forma \overline{abc} care îndeplinesc condiția din enunț sunt:

511; 151; 115.....3p

Suma lor este: 777.....2p

2.Mama a calculat că, dacă merge cu autobuzul până la piață și înapoi, face 8 minute în total. Dacă ar parcurge pe jos drumul până la piață și s-ar întoarce cu autobuzul, i-ar trebui 20 minute. A plecat pe jos la piață și s-a întors pe jos. În cât timp a parcurs drumul dus- întors?

Mersul cu autobuzul dus întors = 8 minute adică 4 minute dus, 4 minute întors..5p

$20 - 4 = 16$ minute mersul pe jos de acasă până la piață.....5p

$16 \cdot 2 = 32$ minute mersul pe jos dus – întors.....5p

3. În trenul cu destinația Curtea de Argeș sunt femei, bărbați și copii. $\frac{2}{5}$ din călătorii aflați în tren sunt bărbați, $\frac{2}{4}$ din rest sunt femei iar 42 sunt copii.

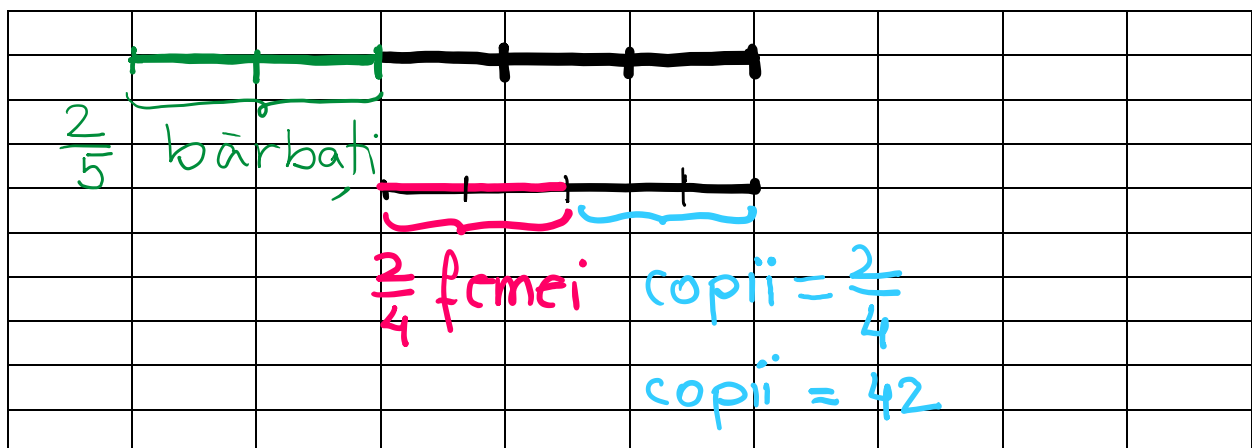
Câți călători sunt în tren?

Folosind metoda segmentelor, se obține:

Se reprezintă printr-un segment numărul călătorilor din tren. Se împarte segmentul în 5 părți egale.

Două părți din cele 5 reprezintă bărbații din tren.....3p

- Segmentul rămas se împarte în patru părți egale din care două părți reprezintă femeile iar celelalte două părți copiii, adică 42.3p
- Deci și numărul femeilor este 42.....3p
- Total femei și copii = 84.....2p
- 84 înseamnă 3 segmente egale din cele 5 a primei reprezentări(segmentele negre).
- Deci un segment este $84:3 = 28$2p
- Numărul călătorilor este: $28 \cdot 5 = 140$2p



4. Se consideră șirul de numere naturale: 2; 5; 8; 11; 14;....

a) Determinați termenul situat pe poziția 20

b) Calculați suma primilor 200 termeni consecutivi ai șirului.

a) Se observă că termenii șirului sunt din 3 în 3. Din acest motiv, vom scrie fiecare termen al șirului astfel:

$$2 = 3 \cdot 0 + 2 \text{ termenul situat pe poziția 1}$$

$$5 = 3 \cdot 1 + 2 \text{ termenul situat pe poziția 2}$$

$$8 = 3 \cdot 2 + 2 \text{ termenul situat pe poziția 3}$$

$$11 = 3 \cdot 3 + 2 \text{ termenul situat pe poziția 4}$$

$$14 = 3 \cdot 4 + 2 \text{ termenul situat pe poziția 5} \dots\dots\dots 3p$$

Și așa mai departe....(sunt împărțiri cu același împărțitor, 3, același rest, 2 iar câțul care diferă de la o împărțire la alta nu face altceva decât să indice poziția pe care se află termenul respectiv 😊 .

Cu siguranță ai observat că pe poziția 20 va fi numărul

$$3 \cdot 19 + 2 = 59 \dots\dots\dots 4p$$

b) termenul situat pe poziția 200 este $3 \cdot 199 + 2 = 599$2p



suma este: $S = 2 + 5 + 8 + 11 + \dots + 599$

$$S = 3 \cdot 0 + 2 + 3 \cdot 1 + 2 + 3 \cdot 2 + 2 + \dots + 3 \cdot 199 + 2 \dots\dots\dots 1p$$

$$S = 3 \cdot (0 + 1 + 2 + \dots + 199) + 2 \cdot 200 \dots\dots\dots 2p$$

$$S = 3 \cdot (199 \cdot 200) : 2 + 400 \dots\dots\dots 2p$$

$$S = 60100 \dots\dots\dots 1p$$