

CRISTINA-LAVINIA SAVU

Culegere de matematică

Nivel de bază și excelență „Euclid”

Clasa a III-a



A. Exerciții de antrenament

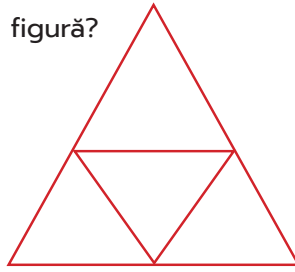
- 1 Scrieți cu litere următoarele numere: 102; 512; 437; 820; 400; 215; 333; 108; 996; 680.
- 2 Scrieți cu cifre următoarele numere:
patru sute treizeci; o sută opt; cinci sute șaptezeci și unu; două sute doisprezece; șase sute optzeci; nouă sute douăzeci și unu; șapte sute cincizeci; două sute șaizeci; șapte sute cincisprezece; opt sute optzeci și opt.
- 3 Completați tabelele următoare, după modelul primei linii:

Numărul	Cifra sutelor	Cifra zecilor	Cifra unităților
215	2	1	5
108			
449			
620			
815			
232			
996			
212			
532			
428			

Cifra sutelor	Cifra zecilor	Cifra unităților	Numărul
1	2	3	123
2	0	8	
9	1	7	
4	5	2	
5	1	3	
6	7	3	
8	6	5	
9	3	6	
8	1	7	
3	0	0	

- 4 Scrieți numerele de la 205 la 222.
- 5 Scrieți numerele de la 313 la 306.
- 6 Scrieți toate numerele de trei cifre, care se pot forma folosind cifrele 0, 1 și 2.
- 7 Scrieți toate numerele de trei cifre, care se pot forma folosind cifrele 1, 7 și 8 și care au cifre diferite.
- 8 Scrieți toate numerele de trei cifre, care se pot forma folosind cifrele 1, 7 și 8 și care au exact două cifre egale.
- 9 Scrieți toate numerele de trei cifre, care se pot forma folosind cifrele 2; 3 și 5 și care sunt egale cu răsturnatele lor (prin răsturnatul numărului abc se înțelege numărul cba).

- 11 Câte triunghiuri sunt în figură?



- 12 Împărțiți un pătrat în 16 pătrate egale.
- 13 Un dreptunghi cu lungimea de 3 cm și lățimea de 2 cm se împarte în 6 pătrate. Realizați un desen corespunzător textului și calculați perimetrul unui pătrat.
- 14 Un triunghi cu toate laturile egale are perimetrul de 12 cm. Câți cm are o latură a triunghiului?
- 15 Din 8 pătrate cu latura de 1 cm, se formează un dreptunghi. Calculați perimetrul dreptunghiului. Găsiți toate posibilitățile.

B. Pregătire pentru concursuri

- 1 Un dreptunghi are perimetrul de 8 cm. Aflați lungimea și lățimea, știind că sunt exprimate prin numere naturale. Găsiți toate posibilitățile.
- 2 Un triunghi are perimetrul de 9 cm. Aflați lungimile laturilor sale, știind că sunt exprimate prin numere naturale și că suma oricăror două lungimi de laturi trebuie să fie mai mare decât a treia. Găsiți toate posibilitățile.
- 3 Împărțiți un pătrat în 6 pătrate care să nu se suprapună dar să acopere complet pătratul.
- 4 Un dreptunghi are perimetrul de 40 cm și lungimea de 4 ori mai mare decât lățimea. Aflați perimetrul dreptunghiului.
- 5 Jumătatea laturii unui pătrat micșorată cu 3, este egală cu cel mai mic număr par diferit de 0. Aflați perimetrul pătratului.
- 6 Perimetrul unui pătrat este egal cu produsul dintre cel mai mic și cel mai mare număr par de o cifră nenul. Aflați latura pătratului.

Probleme date la Concursul EUCLID



TEST FINAL 5

NOTĂ. La toate subiectele se cer rezolvările complete.

Se acordă 10 puncte din oficiu. Timp de lucru efectiv: 2 ore.

SUBIECTUL I (40p)

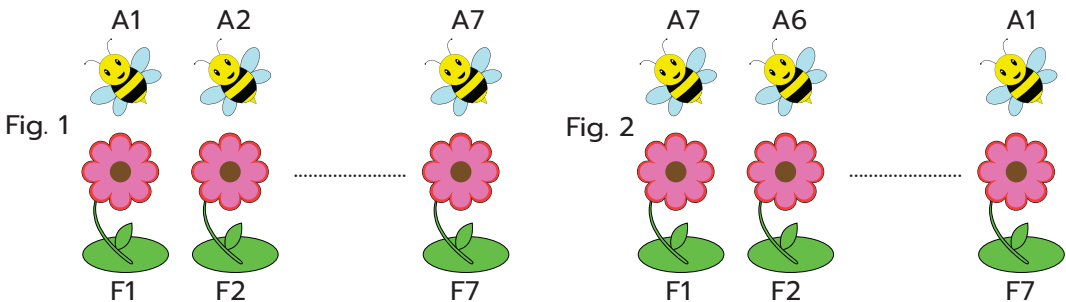
De 1 iunie, Ioana a primit un trenuleț cu șină în formă de cerc, pe care sunt fixate 100 de stații, numerotate crescător de la 1 la 100, în sensul acelor de ceasornic.

Regula jocului este următoarea: trenulețul pleacă din stația cu numărul 1, merge în sensul acelor de ceasornic și se oprește din 11 în 11 stații (adică se oprește în stațiile 1, 12, 23...etc). Jocul se termină în momentul în care trenulețul se oprește într-o stație în care s-a mai oprit o dată. (Prima oprire a fost în stația 1).

- Ce număr are stația în care trenulețul face a 10-a oprire? Justificați. **(10p)**
- Ce număr are stația în care trenulețul face a 30-a oprire? Justificați. **(10p)**
- Câte stații în care trenulețul nu a oprit niciodată au rămas la terminarea jocului? Justificați. **(10p)**
- Ce număr are stația în care se termină jocul? Justificați. **(10p)**

SUBIECTUL II (50p)

Într-o grădină sunt 7 flori și pe fiecare floare este câte o albinuță ca în Fig. 1.



De fiecare dată albinuțele stau 5 unități de timp pe flori, după care două albinuțe pleacă de pe florile lor și se așează pe câte o floare vecină, zburând în sensuri opuse.

Apoi iar stau alte 5 unități de timp și iar pleacă două albinuțe de pe florile lor și se așează pe câte o floare vecină, zburând în sensuri opuse și așa mai departe.

- Explicați cum pot albinuțele plecând de la Fig. 1 să ajungă toate pe aceeași floare. **(10p)**
- Calculați cel mai scurt timp după care ajung pe aceeași floare toate albinuțele plecând de la Fig. 1. **(10p)**