

PROGRAMA PENTRU PROBA SCRISĂ LA MATEMATICĂ

Numerele naturale mai mici sau egale cu 1 000 000

- Numere naturale: formare, citire, scriere, comparare, ordonare rotunjire
- Sistemul de numerație pozițional: scrierea numerelor în formă zecimală (sumă de produse cu un factor 10, 100, 1000, 10000 s.a.m.d)
- Scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X, L, C, D, M

Operații cu numere naturale

Adunarea și scăderea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1 000 000

- Adunarea și scăderea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1 000 000, fără trecere și cu trecere peste ordin
- Adunarea și scăderea; proprietăți ale adunării
- Aflarea unui număr necunoscut în cadrul unei relații de tipul $? \pm a = b$, $? \pm a < b$ prin diverse metode (prin încercări, proba operației, metoda mersului invers, metoda balanței)
- Aflarea sumei primelor n numere naturale; sume Gauss.

Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1 000 000

- Înmulțirea unui număr cu 10, 100, 1 000
- Înmulțirea numerelor când factorii au cel mult trei cifre
- proprietățile înmulțirii; factorul comun
- Împărțirea unui număr cu 10, 100, 1000
- Împărțirea numerelor mai mici de 1 000 000 la un număr de cel mult două cifre (cu rest zero sau diferit de zero)
- Aflarea unui număr necunoscut în cadrul unei relații de tipul $? \times a = b$; $? : a < b$; $a : ? = b$, $? \times a < b$; $? : a < b$ prin diverse metode (prin încercări, proba operației, metoda mersului invers, metoda balanței)

Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate

Tipuri de probleme

- Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute
- Metoda reprezentării grafice
- Metoda comparației
- Metoda mersului invers
- Probleme de perspicacitate și de numărare

Fracții

- diviziuni ale unui întreg: doime, treime, ..., zecime; sutime;
- reprezentări prin desene ale fracțiilor
- fracții cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100
- aflarea unei fracții dintr-un întreg
- compararea, ordonarea fracțiilor cu același numitor
- adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor

Elemente intuitive de geometrie

- **Figuri geometrice plane**

-Punct, dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment, pătrat, dreptunghi, triunghi, romb, cerc

-Observarea și descrierea unor proprietăți simple referitoare la laturi și unghiuri: pătrat, dreptunghi, triunghi, romb

-Identificarea numărului de figuri geometrice plane dintr-un desen dat/ dintr-o figură geometrică „fragmentată”

-Figuri geometrice care admit axe de simetrie: pătrat, dreptunghi, romb

-Calculul perimetrelor unor figuri geometrice plane

- **Corpuri geometrice**

-cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con (recunoaștere, identificarea unor elemente specifice: laturi, vârfuri, fețe)

Unități de măsură pentru lungime

- unități de măsură: metrul, cu submultiplii, multiplii săi; instrumente de măsură: riglă, metrul de tâmplărie, metrul de croitorie, ruleta
- operații cu unitățile de măsură pentru lungime (fără transformări)
- unități de măsură pentru capacitate: litrul cu multiplii și submultiplii săi
- operații cu unitățile de măsură pentru volumul lichidelor (fără transformări)
- unități de măsură pentru masă: kilogramul cu multiplii și submultiplii săi; instrumente de măsură: cântarul, balanța
- operații cu unitățile de măsură pentru masă (fără transformări)
- unități de măsură pentru timp-unități de măsură: ora (citirea ceasului), ziua, săptămâna, anul-instrumente de măsură: ceasul
- unități de măsură monetare: leul și banul, euro și eurocentul