

PROBA SCRISĂ LA MATEMATICĂ

Numere naturale mai mici sau egale cu 1.000.000

- Numerele naturale : scriere, citire, formare, clase (unități, mii, milioane), comparare, ordonare, rotunjire;
- Sistemul de numerație pozițional: scrierea numerelor în formă zecimală; (sumă de produse cu un factor 10, 100, 1000)
- Scrierea numerelor cu cifre romane.

Operații cu numere naturale

Adunarea și scăderea numerelor mai mici sau egale cu 1.000.000

- Adunarea și scăderea numerelor naturale fără și cu trecere peste ordin, cu utilizarea terminologiei specifice;
- Evidențierea, fără utilizarea terminologiei, unor proprietăți ale adunării (comutativitate, asociativitate, element neutru);
- Aflarea unui număr necunoscut în cadrul unei relații de tipul $? \pm a = b$, $? \pm a < b$, unde a și b sunt numere mai mici decât 1.000.000, (prin încercări, proba operației, mers invers sau folosind modelul balanței);
- Sume Gauss

Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1000

- Evidențierea, fără terminologie, a unei proprietăți a înmulțirii : înmulțirea când unul dintre factori este o sumă (distributivitatea înmulțirii față de adunare), factorul comun;
- Înmulțirea unui număr mai mic ca 1000 cu un număr de o cifră, cu utilizarea terminologiei specifice;
- Înmulțirea unui număr mai mic ca 1000 cu un număr de două cifre, cu utilizarea terminologiei specifice;
- Evidențierea, fără terminologie, a unei proprietăți a înmulțirii : înmulțirea cu mai mulți factori (asociativitatea înmulțirii);
- Împărțirea prin cuprindere : împărțirea cu rest, relația dintre deîmpărțit, împărțitor, cât, condiția restului;
- Împărțirea unui număr natural mai mic ca 1000 la un număr de o cifră, cu utilizarea terminologiei specifice;
- Aflarea unui număr necunoscut în cadrul unei relații de tipul $? \times a = b$, $? : a = b$, $? \times a < b$, $? : a < b$ unde a , b sunt numere mai mici decât 1000, $a \neq 0$, iar b este multiplu de a (prin proba operației, mers invers sau folosind modelul balanței);
- Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate.

Tipuri de probleme

- Probleme care se rezolvă prin cel mult trei operații de ordine diferite
- Probleme care se rezolvă prin mai mult de trei operații de ordine diferite
- Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă. Probleme care se rezolvă prin încercări . Probleme de estimare. Probleme de logică și probabilități . Probleme de organizare a datelor în tabele
- Probleme care se rezolvă cu
 - Metoda comparației
 - Metoda falsei ipotezei
 - Metoda mersului invers

- Probleme de mișcare
- Probleme de perspicacitate și de numărare

Fracții

- Noțiunea de fracție, fracții egale, reprezentări prin desene : aflarea unei fracții dintr-un întreg
- Compararea fracțiilor : compararea părților aceluiași întreg folosind metode diverse : numărare, măsurare, grupare
- Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor

Elemente intuitive de geometrie

- Drepte paralele și drepte perpendiculare
- Figuri geometrice plane
 - Observare și descrierea unor proprietăți simple referitoare la laturi și unghiuri : triunghi, pătrat, dreptunghi, romb, paralelogram, trapez
 - Figuri geometrice care admit axe de simetrie : pătrat, dreptunghi, romb
 - Utilizarea proprietăților figurilor plane în calculul perimetrului unor figuri geometrice plane

Forme spațiale

- Observarea și descrierea unor proprietăți simple referitoare la vârfuri, laturi, fețe ale cubului , paralelipipedului dreptunghic (cuboid) , piramidei
- Desfășurarea cubului și a cuboidului și asamblarea unor desfășurări date

Măsurare și măsura

- Măsurări folosind etaloane convenționale : utilizarea instrumentelor de măsură adecvate : metrul , rigla gradată, cântar, balanța, ceas, clepsidra
- Unități de măsură
 - unități de măsurat lungimea: metrul, multiplii, submultiplii, transformări prin înmulțire și împărțire cu 10, 100 și 1000
 - unități de măsurat capacitatea : litrul, multiplii, submultiplii, transformări prin înmulțire și împărțire cu 10, 100 și 1000
 - unități de măsurat masa : kilogramul, multiplii, submultiplii, transformări prin înmulțire și împărțire cu 10, 100 și 1000
 - unități de măsură pentru timp : ora, minutul, secunda, ziua, săptămâna, luna, anul, deceniul, secolul, mileniul
- Monede și bancnote