

CLASA a VI-a

1. Determinați numerele naturale de forma \overline{xyzt} (x,y,z,t cifre în baza zece) care admit exact 12 divizori naturali și $\frac{\overline{xy}}{\overline{zt}}=3$.
2. Găsiți toate perechile de numere naturale distincte a,b pentru care are loc relația:
 $3(a,b) + 2[a,b] = 140$, unde (a,b) reprezintă c.m.m.d.c al numerelor a,b , iar $[a,b]$ este c.m.m.m.c al numerelor a,b .
3. Fie punctele coliniare A,B,C,D în această ordine. Dacă M,N,P sunt mijloacele segmentelor $(AB),(BC),(CD)$ și $MN=9$ cm, $NP=7$ cm , iar $AB+CD=16$ cm să se calculeze lungimile segmentelor $(AB),(BC),(CD)$
4. Se consideră n unghiuri adiacente în jurul unui punct. Dacă primul unghi se mărește cu 1° , al doilea unghi se micșorează cu 2° , al treilea unghi se mărește cu 3° , al patrulea unghi se micșorează cu 4° și așa mai departe, astfel se obțin unghiuri cu măsuri egale (exprimate printr-un număr natural). Se cere:
 - a) Arătați că, în condițiile date, nu pot fi construite astfel trei unghiuri adiacente în jurul unui punct;
 - b) Determinați cel mai mic număr n posibil de unghiuri adiacente în jurul unui punct în condițiile date.