

- 1) Fie ABCDA'B'C'D' un vas în formă de paralelipiped dreptunghic înălțat, cu dimensiunile 2 dm, 3 dm, 4 dm. El conține apă, care ocupă  $\frac{3}{8}$  din volumul său. Aflați înălțimile pînă la care se ridică apa cînd culcăm vasul, pe rînd, pe cîte una din fețele sale. (46, 257, 7)
- 2) O prismă dreaptă, cu baza un  $\Delta$  echilateral, are volumul  $27\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup> și înălțimea 12 cm. Calculați suma lungimilor tuturor muchiilor. (46, 257, 9)
- 3) Se dă o prismă dreaptă ABCDA'B'C'D' cu baza ABCD un romb. Diagonalele prismei sînt  $A'C = 8$  cm,  $B'D = 5$  cm, iar muchiile laterale ale prismei sînt de 2 cm. Aflați lățimea bazei și axa sa. (46, 257, 10)
- 4) Demonstrați că dacă într-un paralelipiped dreptunghic axa este egală cu dublul pătratului diagonalei, atunci el este cub. (46, 282, 1)
- 5) Dimensiunile unui paralelipiped dreptunghic sînt inverse proporționale cu 0,1(6); 0,125; 0,1, iar diagonala sa este 10 cm. Aflați volumul. (46, 287, 41)
- 6) Într-o prismă dreaptă ABCDA'B'C'D' cu bazele pătrate se cunoaște că perimetrul bazei ABCD este  $\frac{3}{4}$  din perimetrul secțiunii A'D'CB, iar A'B este cu 4 cm mai mare decît lățimea bazei. Calculați axa totală și volumul. (46, 290, 58)
- 7) Axa totală a unui paralelipiped dreptunghic cu baza pătrat este 1602 cm<sup>2</sup>, iar lățimea bazei este de 9 cm. Calculați diagonala unei fețe laterale. (46, 292, 75)
- 8) Axa secțiunii diagonale care trece prin două muchii laterale opuse ale unui paralelipiped dreptunghic este egală cu axa unui pătrat cu lățimea 41 cm. Diagonala bazei paralelipipedului este egală cu lățimea celui pătrat, iar lungimea dreptunghiului de bază este de 40 cm. Aflați: a) axa totală; b) unghiul dintre diagonale și planul bazei (46, 295, 97)
- 9) Se dă o prismă oblică ABCDA'B'C'D' cu baza pătrat. Proiecția lui B'C' pe planul bazei este AD.  $AB = 3$  cm,  $AA' = 6$  cm. Aflați axa totală și volumul. (46, 295, 99)
- 10) Un paralelipiped dreptunghic are lungimea x, lățimea y și diagonala x+y. Aflați înălțimea. (46, 296, 106)
- 11) Aflați axa totală și volumul unei prismă triunghiulare regulată cu lățimea bazei a și înălțimea 2a. (46, 298, 125)