

## PROBLEME DE GEOMETRIE PENTRU CLASA A VIII-A

1. Un triunghi oarecare ABC are laturile  $AB = 7\text{ cm}$ ,  $AC = 8\text{ cm}$ ,  $BC = 9\text{ cm}$ . În punctul A se ridică o perpendiculară pe plan, pe care se ia punctul M astfel încât  $AM = \frac{6\sqrt{5}}{3}$ . Se cere distanța de la A la BC.
2. La o prismă triunghiulară dreaptă se dau:
  - a) lungimea= $8\text{ cm}$  și înălțimea= $6\text{ cm}$ . Se cere să se calculeze lungimea unei diagonale, aria laterală, aria totală și volumul prisme
  - b) înălțimea= $12\text{ cm}$  și diagonala= $15\text{ cm}$ . Se cere să se calculeze lungimea laturii de la bază, aria laterală, aria totală și volumul.
3. Un paralelipiped dreptunghic are laturile bazei de  $12\text{ cm}$  și  $14\text{ cm}$ , iar înălțimea de  $20\sqrt{3}\text{ cm}$ . Să se calculeze: volumul și lungimile diagonalelor paralelipipedului.
4. Într-o piramidă triunghiulară regulată se dau latura bazei= $12\text{ cm}$  și înălțimea= $\sqrt{15}\text{ cm}$ . Să se calculeze: apotema piramidei, lungimea muchiei, aria laterală, aria totală și volumul piramidei.
5. Într-un trunchi de piramidă triunghiulară regulată cunoaștem: lungimea bazei mici= $6\text{ cm}$ , apotema= $20\text{ cm}$  și aria laterală= $1920\text{ cm}^2$ . Să se calculeze: lungimea bazei mari, înălțimea trunchiului, muchia, aria totală și volumul.
6. Dacă într-un cilindru cunoaștem: generatoarea= $12\text{ cm}$  și aria laterală= $192\pi\text{ cm}^2$ , se cere: raza bazei cilindrului, aria totală și volumul.
7. Secțiunea axială a unui con este un triunghi dreptunghic având aria  $144\text{ cm}^2$ . Să se afle aria totală și volumul conului.
8. Un trunchi de con are raza bazei mici= $12\text{ cm}$ , generatoarea= $12\text{ cm}$  și aria laterală= $495\pi\text{ cm}^2$ . Se cere: raza bazei mari, înălțimea trunchiului și volumul.
9. Un trunchi de con are înălțimea= $9\text{ cm}$ , generatoarea= $15\text{ cm}$ ,  $R+r=28\text{ cm}$ . Să se calculeze aria laterală și volumul.
10. O sferă are raza de  $6\text{ cm}$ . Se cere: aria și volumul sferei.