

CILINDRUL

- 1] Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu diagonală de $10\sqrt{2}$ cm. Aflați A_T și V . (44, 94, 1)
- 2] Secțiunea axială a unui cilindru este un dreptunghi orizontal cu diagonala sa face cu planul bazei un unghi de 30° . Știind că diagonala dreptunghiului este de 6 cm, calculați A_L , A_T și V cilindrului. (44, 94, 2)
- 3] Aria bazei unui cilindru este $\frac{1}{4}$ din aria totală. Să se calculeze R și h cilindrului. (44, 94, 3)
- 4] Aria secțiunii axiale a unui cilindru este de 4 ori mai mare decât aria bazei. Să se calculeze lungimea bazei și h cilindrului. (44, 94, 4)
- 5] Două vase cilindrice cu năveluri diferite au același volum. Să se arate că înălțimile lor sînt inverse proporționale cu pătratele năvelor. (44, 94, 5)
- 6] Arătați că într-un cilindru există relația:

$$R^2 V^2 = A_L^2 (A_T - A_L)$$
 (44, 95, 28)
- 7] Într-un cilindru de rază R și înălțime h este înscrisă o prismă triunghiulară regulată, iar în această prismă este înscris un cilindru. Aflați raportul volumelor cilindrelor. (44, 99, 9)
- 8] Se consideră piramida $VABC$, cu baza ABC un triunghi dreptunghiular cu catetele $AB=16$ cm, $AC=12$ cm. Știind că $VA \perp (ABC)$ și că planul VBC face cu baza un unghi de 45° , aflați: a) V piramidei; b) suma muchiilor laterale; c) A_L a piramidei; d) V cilindrului cu baza cercul circumscris ΔABC și înălțimea egală cu înălțimea piramidei. (779, 18, 5)
- 9] Un cilindru are $V = 64\pi$ cm³, iar A_L este egală cu sumei ariilor bazelor. Aflați aria secțiunii axiale. (779, 43, 5)
- 10] Raportul dintre A_L și A_T a unui cilindru este $\frac{1}{2}$, iar diametrul bazei este cu 4 cm $>$ decât h . Aflați A_T și V cilindrului. (52, 204, 2.24; Adm. CS '22)
- 11] O coloană cilindrică de piatră are $A_L = 31,40$ m² și $h = 10$ m. Aflați masa coloanei, dacă densitatea pietrei este $\rho = 3000$ kg/m³. (46, 235, 59)
- 12] Pe coșul cilindric al unei fabrici, înălțime de 15 m și cu diametrul 1 m, s-a depus un strat de fumuriș cu grosimea de 5 cm. Ce volum de fumuriș se scoate la curățarea coșului? (46, 235, 61)
- 13] Calculați V unui cilindru cu $A_L = 100\pi$ cm², știind că secțiunea axială este un pătrat. (46, 236, 66)
- 14] Un cilindru are $A_L = 72\pi$ cm², iar h este dublul diametrului bazei. Aflați V . (46, 236, 67)
- 15] Un cilindru are $R = 2$ cm, $h = 7$ cm. Aflați raza unui cerc cu aria egală cu A_T a cilindrului. (46, 236, 65)