

1. Em um prisma hexagonal regular a altura mede 5 cm e a área lateral, 60 cm^2 . Calcule, em cm^3 , o volume desse prisma:

- $30 \sqrt{3}$
- $18 \sqrt{3}$
- $36 \sqrt{3}$
- $25 \sqrt{3}$
- $12 \sqrt{3}$

2. Em um prisma hexagonal regular, o apótema da base vale $2a \sqrt{3}$ e a altura é igual ao semiperímetro da base. O volume é:

- $\frac{288a^3}{\sqrt{3}}$
- $\frac{24a^3}{7}$
- $\frac{48a^3 \sqrt{3}}{5}$
- $24a^3 \sqrt{3}$
- $36a^3 \sqrt{3}$

3. Um prisma reto tem por base triângulos equiláteros de lado b . Calcule seu volume, sabendo-se que a área de cada face lateral é o dobro de uma das bases.

- b^3
- $\frac{2b^3}{8}$
- $\frac{3b^2}{8}$
- $\frac{2b^2}{8}$
- $\frac{3b^3}{8}$

4. (PUC - PR) O volume de um prisma hexagonal regular de altura 4

$\sqrt{3}$ m é 72 m^3 . Calcule a área total do prisma em m^2 .

- 36
- $36 \sqrt{3}$
- $48 \sqrt{3}$
- $60 \sqrt{3}$
- 72

5. (UFPA) Num prisma retangular de base hexagonal, a área lateral mede 36 m^2 e a altura é 3 m. A aresta da base é:

- 2 m
- 4 m
- 6 m
- 8 m
- 10 m

6. (CESCEA - SP) O volume do prisma hexagonal regular, de altura

$\sqrt{3}$ cm e cujo apótema da base mede $\sqrt{3}$ cm é:

- 18 cm^3
- $6 \sqrt{3} \text{ cm}^3$
- 3 cm^3
- $\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- nda

7. (ITA - SP) Dado um prisma hexagonal regular, sabe-se que sua altura mede 3 cm e que sua área lateral é o dobro da área de sua base. O volume deste prisma, em cm^3 , é:

- $27 \sqrt{3}$
- $13 \sqrt{2}$
- 12
- $54 \sqrt{3}$
- $17 \sqrt{5}$

8. (MACK - SP) A área total de um prisma triangular regular cujas arestas são todas congruentes entre si e cujo volume é $54 \sqrt{3}$ vale:

- $108 + 18 \sqrt{3}$
- $18 + 108 \sqrt{3}$
- $108 \sqrt{3} - 18$
- $16 + 54 \sqrt{3}$
- $12 + 36 \sqrt{3}$

9. (PUC - SP) Tem-se um prisma reto de base hexagonal cuja altura é

$h = \sqrt{3}$ e cujo raio do círculo que circunscreve a base é $R = 2$. A área total deste prisma é:

- $\sqrt{3}$
- $24 \sqrt{3}$
- 30
- $10 \sqrt{2}$
- 8

10. O apótema da base de um prisma triangular regular tem $\sqrt{3}$ cm e a área lateral é 72 cm^2 . A altura do prisma mede:

- 6 cm
- $6 \sqrt{3}$ cm
- 4 cm
- 2 cm
- nda

11. (PONTA GROSSA - PR) Um caleidoscópio tem a forma de um prisma triangular e regular. Sabendo-se que o apótema de sua base

mede $\sqrt{3}$ cm e sua altura mede 18 cm, a área lateral mede:

- $162 \sqrt{3} \text{ cm}^2$
- 972 cm^2
- $108 \sqrt{3} \text{ cm}^2$
- 324 cm^2
- 162 cm^2

12. (FATEC - SP) Sendo um prisma triangular regular cuja aresta da base mede 3 e a altura é de 8, seu volume é de quanto?

- a. $6\sqrt{3}$
- b. $12\sqrt{3}$
- c. 24
- d. $18\sqrt{3}$
- e. 72

13. Seja um prisma reto de base hexagonal, onde a altura h é $h = 2\sqrt{3}$ e o raio do círculo que circunscribe a base é $r = 4$ cm. Calcular a área total desse prisma hexagonal regular.

14. Calcular o volume de um prisma pentagonal que tem área das bases igual a 20cm^2 e altura de 9cm.

15. Determine o volume de um prisma triangular regular onde a altura mede $10\sqrt{3}$ cm e 24cm para o perímetro de sua base.

16. Um paralelepípedo tem as seguintes dimensões: 10 cm, 8 cm e 6 cm. Determinar:

- a) a medida de sua diagonal.
- b) a sua área total
- c) o seu volume.

17. Num paralelepípedo retângulo sabe-se que a medida da largura é $\frac{2}{3}$ da medida do comprimento e a altura é 4 cm. Se a área total desse paralelepípedo é igual a 228cm^2 , calcular as medidas do comprimento e da largura.

18. A aresta de um cubo mede 8 cm. Determinar:

- a) a diagonal do cubo
- b) a área total do cubo
- c) o volume do cubo

19. Calcular o volume de um cubo, cuja área total é 486cm^2 .

20. Numa pirâmide quadrangular regular, a aresta da base mede 10 cm. Se a altura da pirâmide é 12 cm, determinar a área lateral e a área total dessa pirâmide.

21. Numa pirâmide hexagonal a aresta da base mede 6 cm e a altura $3\sqrt{6}$ cm. Calcular:

- a) a área lateral
- b) a área total

22. A aresta de um tetraedro regular mede 18 cm. Determinar a medida da altura desse tetraedro.

23. Sabendo-se que a altura de um tetraedro regular mede 8 cm, calcular a sua área total.

24. A aresta da base de uma pirâmide hexagonal regular mede 6 cm e a aresta lateral, 10 cm. Calcular o volume da pirâmide.

25. Dado um cilindro circular reto de $h = 8$ cm e raio da base igual a 5 cm, calcular:

- a) a área da base
- b) a área lateral
- c) a área total

26. Dado um cilindro equilátero de raio da base igual a 3 cm, determine:

- a) a área da base
- b) a área lateral
- c) a área total

27. Uma lata de óleo tem a forma cilíndrica, com 8 cm de diâmetro e 18 cm de altura. Quantos ml de óleo há nesta lata?

28. Num cone circular reto, temos que o raio de sua base mede 4 cm e a geratriz, 5 cm. Determinar:

- a) a área da base
- b) a área lateral
- c) a área total
- d) o volume

29. Calcule a área lateral de um cilindro de raio da base igual a 10 m e cuja altura é o raio da base.
30. Calcule a área lateral e o volume de um cilindro equilátero cuja secção meridiana tem 400 m^2 de área.
31. Um cubo inscrito num cilindro circular reto tem volume igual a $16\sqrt{2} \text{ m}^3$. Determine em m^2 a área total deste cilindro:
32. (FATEC - SP) Um cilindro reto tem volume igual a 64 de^3 e área lateral de 400 cm^2 . O raio da base mede :
33. (MACK - SP) A área total de um cilindro vale $48\pi \text{ m}^2$ e a soma das medidas do raio da base e da altura é igual a 8 m. Então, em m^3 , o volume do sólido é:
34. (MACK - SP) Um cilindro de revolução tem $16\pi \text{ m}^2$ de área total. Sabendo que o raio é a Terça parte da altura, a área lateral mede em m^2 :
35. (UFRN) Se um cilindro equilátero mede 12 m de altura, então o seu volume em m^3 vale:
36. Um cilindro circular reto tem raio igual a 2 cm e altura 3 cm. Sua superfície lateral mede em cm^2 :
37. (UFPA) O reservatório "tubinho de tinta" de uma caneta esferográfica tem 4 mm de diâmetro e 10 cm de comprimento. Se você gasta $5\pi \text{ mm}^3$ de tinta por dia, a tinta de sua esferográfica durará:
38. (UFPR) Uma pirâmide quadrangular regular tem 8 m de altura e 10 m de apótema. O seu volume é :
39. (UECE) O perímetro da base de uma pirâmide hexagonal regular é 6 cm e sua altura, 8 cm. O volume dessa pirâmide, em cm^3 , é:
40. Uma pirâmide quadrangular regular possui a base circunscrita a um círculo de $10\pi \text{ m}^2$ de área e a altura é igual ao apótema da base. A área lateral do sólido vale:
41. (CEFET - PR) Qual a altura de uma pirâmide hexagonal regular de volume unitário e raio da base $\sqrt{3}$?
42. Uma pirâmide quadrangular regular tem todas as arestas iguais e a área da base igual a 16 cm^2 . Qual é a sua altura ?
43. (UF OURO PRETO) O volume de uma pirâmide cuja base é um triângulo equilátero de lado 2 dm e cuja altura mede 3 dm, em dm^3 , é igual a:
44. (ITA - SP) A área lateral de uma pirâmide quadrangular regular de altura 4 m e de área da base 64 m^2 vale:
8. (UEPG - PR) Calcule a área de um tetraedro regular de aresta igual a 4 cm.
45. (ACAFE - SC) Um tetraedro de 6 cm de aresta tem altura igual a:
46. (PUCCAMP - SP) Usando uma folha de latão, deseja-se construir um cubo com volume de 8 dm^3 . A área da folha utilizada para isso será, no mínimo:
47. (PUC - PR) As três dimensões de um paralelepípedo reto retângulo de volume 405 m^3 , são proporcionais aos números 1, 3 e 5. A soma do comprimento de todas as suas arestas é:
48. (ACAFE - SC) Num paralelepípedo reto, as arestas da base medem 8 dm e 6 dm e a altura mede 4 dm. Calcule a área da figura determinada pela diagonal do paralelepípedo, com a diagonal da base e a aresta lateral :
49. (UDESCO - SC) Aumentando-se de 1 metro a aresta de um cubo, sua área lateral aumenta de 164 metros quadrados. Então, o volume do cubo original em metros cúbicos era:
50. (PUC - SP) Uma caixa d'água em forma de prisma reto tem aresta lateral igual a 6 dm e por base um losango cujas diagonais medem 7 m e 10 m. O volume dessa caixa, em litros é:
51. (PUC - SP) Sabe-se que as arestas de um paralelepípedo estão em progressão geométrica, que seu volume é 64 cm^3 e a soma de suas dimensões é igual a 21 cm. Então, a área total do paralelepípedo é igual á:
52. Aumentando-se a aresta de um cubo de $\sqrt{3} \text{ cm}$, obtém-se um outro cubo, cuja diagonal mede 15 m. calcule a área do cubo primitivo.
53. (ITA - SP) Considere P um prisma reto de base quadrada, cuja altura mede 3 m e que tem área total de 80 m^2 . O lado dessa base quadrada mede:
54. (CESGRANRIO - RJ) A diagonal de um paralelepípedo de dimensões 2, 3 e 4 mede:
55. As dimensões de um paralelepípedo retângulo são proporcionais aos números 2, 3 e 5. Se a diagonal do paralelepípedo mede $10\sqrt{38} \text{ cm}$, o seu volume, em cm^3 , é:
56. O volume do paralelepípedo retângulo cuja diagonal mede 7 cm e duas de suas dimensões medem, respectivamente, 2 cm e 3 cm é:
57. (UFOP - MG) Uma caixa d'água, em forma de paralelepípedo retângulo, tem dimensões de 1,8 m, 15 dm e 80 cm. Sua capacidade é:
58. (UNIFOR - CE) A soma dos comprimentos de todas as arestas de um cubo é igual a 60 m. A diagonal, em m, mede:
59. (PUC - SP) Um cubo tem área total igual a 72 m^2 , sua diagonal vale:
60. (FGV - SP) Um cubo tem 96 m^2 de área total. De quanto deve ser aumentada a sua aresta para que seu volume se torne igual a 216 m^3 ?