

27. (MAUÁ-SP) – Calcular em litros o volume de uma caixa d'água em forma de prisma reto, de aresta lateral 6 m, sabendo-se que a base é um losango cujas diagonais medem 7 m e 10 m.

28. (UNESP-SP) – Um prisma reto tem como base um triângulo equilátero de lado a . A altura do prisma para que a área da superfície lateral coincida com a área da base é:

- a) $\frac{a\sqrt{3}}{12}$ b) $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ c) $\frac{a}{2}$
d) $\frac{a\sqrt{3}}{6}$ e) maior que $\frac{a}{6}$

29. (PUC) – Se a área da base de um prisma diminui 10% e a altura aumenta 20%, então o seu volume:

- a) aumenta 8%. b) aumenta 15%.
c) aumenta 108%. d) diminui 8%.
e) não se altera.

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

- a) $18\sqrt{3} + 108$ b) $108\sqrt{3} + 18$
c) $108\sqrt{3} - 18$ d) $54\sqrt{3} + 16$
e) $36\sqrt{3} + 12$

31. (FGV)

Petróleo matou 270 mil aves no Alasca em 1989

Da Redação

O primeiro — e mais grave — acidente ecológico ocorrido no Alasca (Estado norte-americano próximo do Ártico) foi provocado pelo vazamento de 42 milhões de litros de petróleo do navio-tanque Exxon Valdez, no dia 24 de março do ano passado. O petroleiro começou a vazar após chocar-se com recifes na baía Príncipe William. Uma semana depois, 1.300 km² da superfície do mar já estavam cobertos de petróleo.

Supondo que o petróleo derramado se espalhasse uniformemente nos 1.300 km² da superfície do mar, a espessura da camada de óleo teria aproximadamente:

- a) 31 mm b) 5,5 m c) 1,2 mm
d) 0,45 mm e) 0,032 mm



Respostas dos exercícios propostos

11) E	12) E	13) C	14) B	15) B	16) B	17) 54 m ³	18) 27 cm ³	19) B	20) C
21) 60 unidades cúbicas		22) 75 cm ³	23) C	24) B	25) 45 cm ³	26) D	27) 210000 litros		28) A
29) A	30) A	31) E							

46. (FUAP-SP) – O volume de um paralelepípedo retângulo é 1620 m^3 . Calcular as arestas sabendo que estas são proporcionais aos números 3, 4 e 5.

47. (FVVEST-SP) – Um tanque em forma de paralelepípedo tem por base um retângulo horizontal de lados $0,8 \text{ m}$ e $1,2 \text{ m}$. Um indivíduo, ao mergulhar completamente no tanque, faz o nível da água subir $0,075 \text{ m}$. Então o volume do indivíduo, em **litros**, é:

- a) 66 b) 68 c) 70 d) 72 e) 75

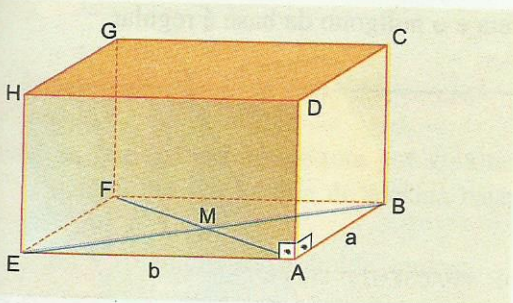
48. (UNESP-SP) – A área da superfície da Terra é estimada em $510.000.000 \text{ km}^2$. Por outro lado, estima-se que se todo o vapor de água da atmosfera terrestre fosse condensado, o volume de líquido resultante seria de 13.000 km^3 . Imaginando que toda essa água fosse colocada no interior de um paralelepípedo retângulo, cuja área da base fosse a mesma da superfície da Terra, a medida que mais se aproxima da altura que o nível da água alcançaria é:

- a) $2,54 \text{ mm}$ b) $2,54 \text{ cm}$ c) $25,4 \text{ cm}$
d) $2,54 \text{ m}$ e) $0,254 \text{ km}$

49. (UNIA) – A diagonal de um paralelepípedo retângulo mede $\sqrt{14} \text{ m}$. Calcular o volume do paralelepípedo, sabendo que as medidas das 3 arestas são números inteiros consecutivos.

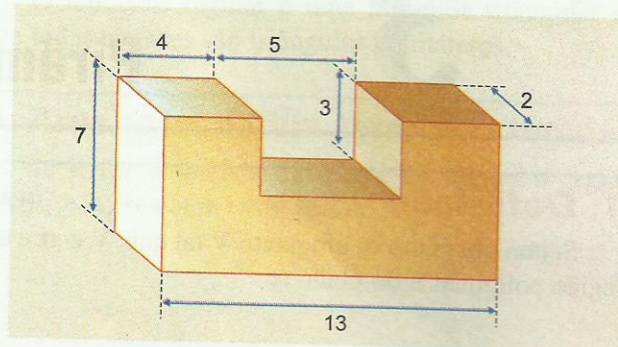
50. (FVVEST-SP) – No paralelepípedo reto-retângulo da figura abaixo, sabe-se que $AB = AD = a$, $AE = b$ e que M é a intersecção das diagonais da face $ABFE$. Se a medida de MC também é igual a b , o valor de b será:

- a) $\sqrt{2}a$ b) $\sqrt{\frac{3}{2}}a$ c) $\sqrt{\frac{7}{5}}a$
d) $\sqrt{3}a$ e) $\sqrt{\frac{5}{3}}a$



47. (MACKENZIE-SP) – A área total do sólido abaixo é:

- a) 204 b) 206 c) 222 d) 244 e) 262



48. (PUC) – Um paralelepípedo retângulo tem 750 cm^3 de volume. Uma das suas diagonais é o dobro da diagonal de uma das faces de menor área; esta diagonal é, por sua vez, o dobro da menor dimensão do paralelepípedo. Calcule a área total do sólido.

49. (FGV) – O acréscimo de volume do paralelepípedo retângulo de arestas de medidas a , b e c , quando aumentamos cada aresta em 10% , é:

- a) $30,0\%$ b) $0,13\%$ c) $33,1\%$
d) $21,0\%$ e) $10,8\%$

50. (FUND. CARLOS CHAGAS-SP) – Um reservatório tem a forma de um prisma reto-retangular e mede $0,50 \text{ m}$ de largura, $1,20 \text{ m}$ de comprimento e $0,70 \text{ m}$ de altura. Estando o reservatório com certa quantidade de água, coloca-se dentro dele uma pedra com forma irregular, que fica totalmente coberta pela água. Observa-se, então, que o nível da água sobe 1 cm . Isto significa que o volume da pedra é de:

- a) $0,6 \text{ m}^3$ b) 6 m^3 c) 6 dm^3
d) 60 dm^3 e) 600 cm^3

51. (IME-RJ) – As faces de um paralelepípedo são losangos de lado igual a $\sqrt{2} \text{ m}$, sendo a diagonal menor igual ao lado. O volume desse paralelepípedo vale:

- a) $\sqrt{\frac{3}{2}} \text{ m}^3$ b) 3 m^3 c) $2\sqrt{2} \text{ m}^3$
d) 2 m^3 e) $\frac{3 \cdot \sqrt{2}}{2} \text{ m}^3$

R

Respostas dos exercícios propostos

14) $PC = \sqrt{29}$ e $PD = \sqrt{33}$	15) E	16) C	17) B	18) C	19) 1 mm	20) D	21) B	22) B	23) D	24) C
26) E	27) $AB = \sqrt{10} \text{ cm}$ e $MN = \frac{\sqrt{11}}{2} \text{ cm}$	28) D	29) C	30) a) 80 cm ; b) 512 litros	31) D	32) E	33) E			
35) D	36) 60 m^3	37) A	38) C	39) C	40) B	41) C	42) 9 m , 12 m e 15 m	43) D	44) B	
46) E	47) D	48) $150(2 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$	49) C	50) C	51) D					