## SECTION 5.1 (RÉPONSES DES EXERCICES)

* 1. 557 mbar = 0,557 bar
  2. 11 690 g = 11,69 kg
  3. 0,0023 A = 2,3 mA
  4. 2 120 cl = 0,212 hl
  5. 244 dam2 = 0,024 4 km2
  6. 335 cm3 = 0,335 l
  7. 0,0032 m3 = 3,2 dm3
  8. 1,359 kPa = 1 359 Pa

i) 36 hm = 360 000 cm o) 34,57 cm2 = 0,003 457 m2

j) 3,54 m = 0,003 54 km p) 2,035 m2 = 0,000 203 5 hm2

k) 0,53 cm = 0,005 3 m q) 35,4 m3 = 35 400 dm3

l) 16,41 dam = 1 641 dm r) 35,8 m3 = 0,035 8 dam3

m) 53 hm2 = 530 000 m2 s) 3457 cm3 = 3,457 dm3

n) 65,7 m2 = 6 570 dm2 t) 0,359 dam3 = 359 m3

a) 8 dm3 = 8 000 ml f) 144 ml = 0,144 dm3

b)100 cm3 = 0,1 l g) 350 kl = 350 000 000 cm3

c) 10 m3 = 10 000 000 ml h) 180 000 km3 = 180 000 000 000 000 kl

d) 40 cm3 = 0,000 04 kl i) 350 kl = 350 000 000 ml

e)10 dam3 = 10 000 000 l j) 1000 l = 0,000 000 001 km3

3)

1. 3 000 mm³ + 7 dm³ + 3 dl = 7 303 ml
2. 4 kl + 20 000 000 cm³ + 5 hm³ = 5 000 024 000 l
3. 314,5 dm³ + 30 004 cm³ + 5 l = 3 495,04 dl
4. 4 dal + 62 dm³ + 1 m³ = 110 200 cl
5. 1 m3 + 3 dal + 92 dm3 = 112 200 cl
6. 5 l + 2113 cm3 + 302,9 dm3 = 3 100,13 dl

4)

1. 10 g = 0,01 kg
2. 3,2 mJ = 0,000 032 hJ
3. 150 kHz = 1 500 000 dHz
4. 42 cg = 0,004 2 hg
5. 3 dN = 0,000 3 kN
6. 2 450 mg = 0,002 45 kg
7. 620 hB = 620 000 dB
8. 1,5 kV = 1 500 000 mV
9. 72 V = 0,072 kV
10. 16 dW = 0,016 Hw

Pourrais-tu convertir 68,555 heures en jours, heures, minutes et secondes?

Réponse : 2 jours, 20 heures, 33 minutes et 18 secondes



Pourrais-tu convertir 253 995 secondes en jours, heures, minutes et secondes?

Réponse : 2 jours, 22 heures, 33 minutes et 15 secondes

5) ≈ 20, 94 verres ≈ 20 verres pleins

6) Après environ 7,78 jours.

## SECTION 5.2

7)

a) V ≈ 1 005,310 cm3

b) V = 18,000 cm3

1. V = 105,000 m3
2. V = 252,000 cm3
3. V = 15 dm3 ≈ 111,243 dm3

8)

1. V = 1 000 cm3
2. V = 100 cm3 ≈ 866,025 cm3
3. Non, car dans cet exemple, même si les deux solides ont la même aire de base, ils n’ont pas la même hauteur.

## SECTION 5.3

9) a) V = 2000 cm3

b) V  7696,851 cm3 ou V  7696,851 cm3

c) V  6933,957 cm3

d) V  114,468 cm3 ou V  114,473 cm3

10) a) V  285,589 cm3 ou V  285,597 cm3

b) V 235,619 cm3

c) V  670,206 cm3

d) V  1 933,755 cm3 ou V  1 933,774 cm3

11) L’aire totale exacte est de 432π cm2.

12) Le volume exact de la boule est de 4500π cm3.

13) V ≈ 195,521 m3 , AT ≈ 206,153 m2

14) a) L’aire totale est de 5 764,000 cm2

b) L’aire totale est environ de 208,996 cm2

c) L’aire totale est environ de 581,195 cm2

d) L’aire totale est environ de 3 080,601 cm2

15) a) Le volume de ce solide est environ de 26 282,906 cm3

b) Le volume de ce solide est de 408,000 cm3

c) Le volume de ce solide est environ de 1 105,971 cm3

d) Le volume de ce solide est environ de 15 292,411 cm3

16) AT ≈ 2 111,150 cm2 , VT ≈ 7 104,188 cm3

17) V ≈ 68 277,280 cm3 ≈ 682,773 dl

18) a) L’aire totale de cette pyramide tronquée est environ de 495,025 cm2.

b) Le volume total de cette pyramide tronquée est environ de 686,400 cm3.

## SECTION 5.4

19)

1. 9a6b2 b) 4x10 c) 2x5



d) 4x2y4 e) 8a9b6 f) 



g) h) 7a2b3 i) x + 9

j) 30z k) 3ab2 l) 63x

m) 6x4 + 2 n) o) 224a12b21 p) 55c5d14

q) 6c + 2cd – d2 – 3d r) 8x2 - 6x – 9 s) x2 + 14x + 49

t) 9x2 – 24x + 16 u) x4 –x2y + y2 v) a2 – 1

w) x =  x) a = - y)  = z

z)  aa) = a bb) 50 = x

20) Identifie, dans cette expression, chacune des composantes.

Racine cubique

Radical

Indice

Radicande



21) Son aire exacte est de 661,5 cm2.

22) a) Le diamètre de cette boule mesure environ 7,268 dm.

b) Le rayon de cette boule mesure environ 363,4 mm.

23) L’aire latérale est d’environ 10 836,867 mm2.

24) a) r = et r = 4 cm

b) r =  et r = 3 m

c) r = et r = 3 dm

d) r =  et r = 23 m

25) a) AT = 24x2 dm2 , V = 8x3 dm3

b) AT = (14x² + 16x + 2) cm² , V = (3x³ + 6x² + 3x) cm³

c) AT = 96x² cm² , V = 48x³ cm³

d) AT = 48y² dm² , V =  dm³

e) AT = 90x² m2 , V = 100x³ m3

26) La mesure du segment AB est de 50 cm.

27) r = 32,50 dm ou r = 3,25 m

28) h = 32 m

29) La hauteur de la boîte est de 20 cm et celle du cylindre est d’environ 18,002 cm.

30) a) VG 47 744,475 m³ , VP 20 142,200 m³

b) rG ≈ 28,354 m , rP ≈ 21,266 m

31) L’apothème du cône mesure cm.

32) aP = dm

33) a) Volume pyramide A : m³

Volume pyramide B : m³

Volume pyramide C : m³

b) La hauteur de la pyramide C est de 3,2 mètres.

34) a) V = cm³ b) V = (70y6 + 56y4) cm³

35) h = dm

36) AL cylindre  = cm²

37) V = 12π dm³

38) a) AT = (24x² - 120x + 150) cm²

b) V = (8x³ - 60x² + 150x – 125) dm³

39) a) AT = 22x² + 16x – 24

b) V = 6x³ + 15x² - 36x

40) V = cm³

41) L’aire totale exacte est de 0,9 m2.

42) a) L’aire est de 6 561π cm2.

b) Le rapport des aires est de 20,25.

43) k = 2z ou k =

44) k³ = ou 

45) k³ = 

46) k² = 

47) A2 = 20x4 – 12x³y + 16x²y² ou A2 = - +

48) Volume B =

**MC900293452[1]**49) V = 

Défi : 

50) Le coût du béton est environ 8391,98$.

|  |  |
| --- | --- |
| Volume des différentes sections | Aire des différentes sections |
| Module 1 | Module 1 |
| 1. V = 0,28125 m3 ≈ 0,28 m3 2. V = 0,24375 m3 ≈ 0,24 m3 3. V = 0,78 m3 4. V = 0,24375 m3 ≈ 0,24 m3 5. V = 0,45 m3 6. V = 0,13125 m3 ≈ 0,13 m3 | 1. A = 1,935 m2 ≈ 1,94 m2 2. A = 1,085 m2 ≈ 1,09 m2 3. A = 3,055 m2 ≈ 3,06 m2 4. A = 1,085 m2 ≈ 1,09 m2 5. A = 2,1 m2 6. A = 0,995 m2 ≈ 1,00 m2 |
| Module 2 | Module 2 |
| 1. V = 13,95 m3 2. V ≈ 5,79 m3 3. V = 0 m3 4. V ≈ 5,79 m3 5. V = 13,5 m3 | 1. A = 22,95 m2 2. A ≈ 18 m2 3. A = 17,25 m2 4. A ≈ 18 m2 5. A = 22,5 m2 |

51) Apothème de la pyramide : aP = cm ≈ 1,459 cm  
 Hauteur de la pyramide : h = cm ≈ 0,409 cm



0,7 cm

Rapport de similitude : 

Réponse : Le volume total est d’environ 1,574 cm3 donc 1,574 carat.