



Révision pour l'examen Cara MacLean

Question 1

Transformer 5,5 miles en mètres.

Tableau de conversion – Longueur
1 po = 2,54 cm
1 pi = 0,30 m
1 vg = 0,91 m
1 mi = 1,61 km

Unités de mesure
1 cm = 10 mm
1 m = 100 cm
1 km = 1000 m

- a- 3,4 m
- b- 8855 m
- c- 3416 m
- d- 8,86 m

Question 2

Transformer 38 centimètres en pouces.

Tableau de conversion – Longueur
1 po = 2,54 cm
1 pi = 0,30 m
1 vg = 0,91 m
1 mi = 1,61 km

- a- 96,52 po
- b- 0,07 po
- c- 3,8 po
- d- 14,96 po

Question 3

Effectuez la conversion dans l'unité demandée.

$$0,816 \text{ mm} = ? \text{ m}$$

- a- 0,0816 m
- b- 0,81600 m
- c- 8 160 m
- d- 0,000816 m



Question 4

Effectuez la conversion dans l'unité demandée.

$$7,41 \text{ m} = ? \text{ cm}$$

- a- 0,741 cm
- b- 0,0741cm
- c- 7 410 cm
- d- 741 cm

Question 5

Effectuez la conversion suivante, en arrondissant votre réponse à la deuxième décimale si nécessaire :

$$1500 \text{ pieds} = ? \text{ kilomètres}$$

TABLE DE CONVERSION - LONGUEUR	
1 pouce =	2,54 centimètres
1 mètre =	3,28 pieds
1 mile =	1,6 kilomètre

TABLE DE CONVERSION MÉTRIQUE						
kilo	hecto	déca	mètres	déci	centi	milli

- a- 457 317 km
- b- 4920 km
- c- 0,46 km
- d- 457,32 km

Question 6

Mme Murphy prépare une activité pour sa classe. Chaque élève aura besoin de 4 centimètres carrés de carton pour l'activité, qu'elle découpe dans une grande feuille de carton.

Si chaque feuille a une aire de 540 pouces carrés, combien d'élèves peut-elle fournir avec une feuille de carton?

TABLE DE CONVERSION - AIRE	
1 pouce carré =	6,45 centimètres carrés
1 verge carrée =	9 pieds carrés
1 mètre carré =	1,2 verge carrée
1 hectare =	2,5 acres

TABLE DE CONVERSION MÉTRIQUE						
kilo	hecto	déca	mètres	déci	centi	milli

- a- 1 élève
- b- 87 élèves
- c- 62 élèves
- d- 8 élèves



Question 7

Robert a pédalé en vélo une distance de 30 miles pour se rendre au travail.

Quelle distance a-t-il parcourue en **kilomètres**?
Arrondissez au centième près.

- a- 9,15 km
- b- 18,63 km
- c- 98,4 km
- d- 48,3 km

Question 8

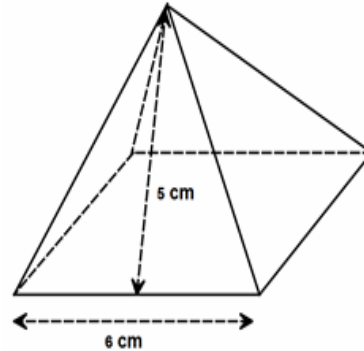
L'arrière-cour de Tom a une longueur de 70,5 pieds.

Convertissez cette longueur en **mètres**. Arrondissez au centième près.

- a- 231,24 m
- b- 179,07 m
- c- 21,49 m
- d- 27,76 m

Question 9

Calculez l'**aire totale** de la pyramide à base carrée suivante.



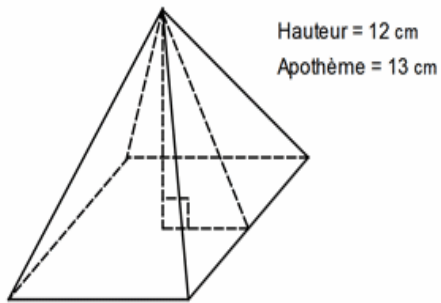
- a- 15 cm²
- b- 51 cm²
- c- 60 cm²
- d- 96 cm²



Question 10

Une pyramide à base carrée a une hauteur de 12 cm et un apothème de 13 cm.

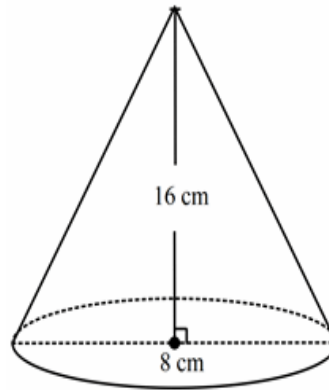
Calculez son **aire totale**.



- a- 360 cm²
- b- 155 cm²
- c- 456 cm²
- d- 260 cm²

Question 11

Déterminez l'**aire totale** du cône. Arrondissez au centième près.

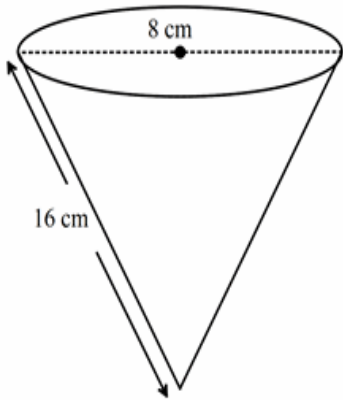


- a- 257,52 cm²
- b- 201,06 cm²
- c- 50,27 cm²
- d- 207,25 cm²



Question 12

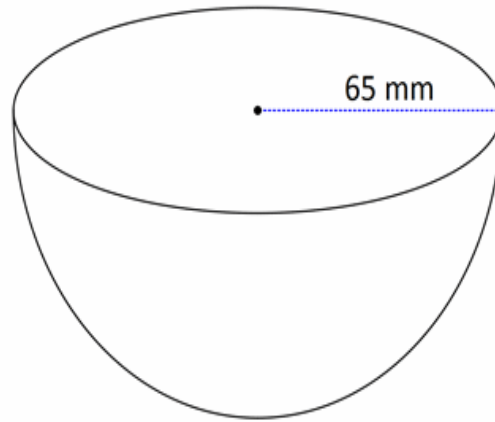
Un entonnoir utilisé dans un laboratoire de chimie est fabriqué à partir d'un plastique spécial qui résiste à la plupart des produits chimiques. Déterminez **la quantité de plastique** requis pour fabriquer l'entonnoir. Arrondissez au centième près.



- a- 201,06 cm²
- b- 194,68 cm²
- c- 50,27 cm²
- d- 251,33 cm²

Question 13

Calculer **l'aire totale** de l'hémisphère suivante.

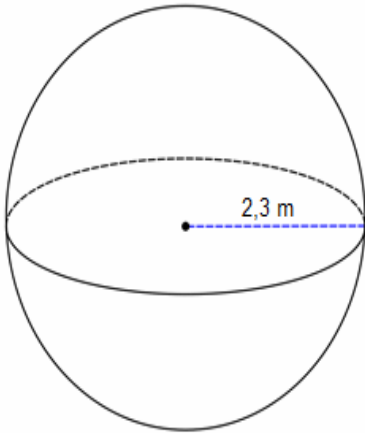


- a- 1 150 346,51 mm²
- b- 39 819,69 mm²
- c- 26 546,46 mm²
- d- 53 092,92 mm²



Question 14

Calculer l'**aire totale** de la sphère suivante sachant que son rayon mesure 2,3 m.



- a- 152,90 m²
- b- 16,62 m²
- c- 50,97 m²
- d- 66,48 m²

Question 15

Une balle de discothèque a un diamètre 13,5 pouces.
Calculer la surface de la balle recouverte de morceaux de miroir.

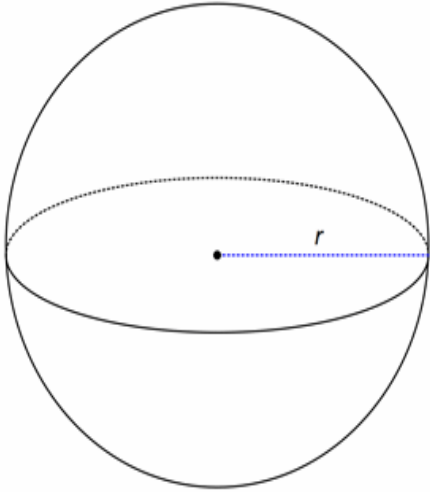


- a- 30 917,98 po²
- b- 2 290,22 po²
- c- 1 145,11 po²
- d- 10 305,99 po²



Question 16

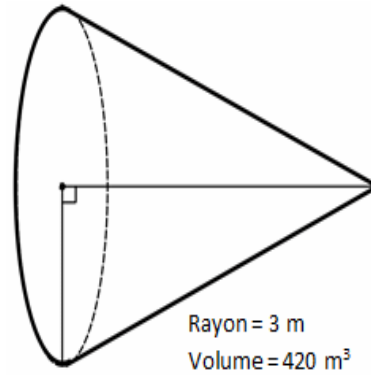
Calculer le **rayon** de la sphère suivante sachant que son aire totale est égale à 1536 cm^2 .



- a- 768 cm
- b- 122,23 cm
- c- 244,46 cm
- d- 11,06 cm

Question 17

Déterminez **la hauteur** du cône suivant. Arrondissez au dixième près.



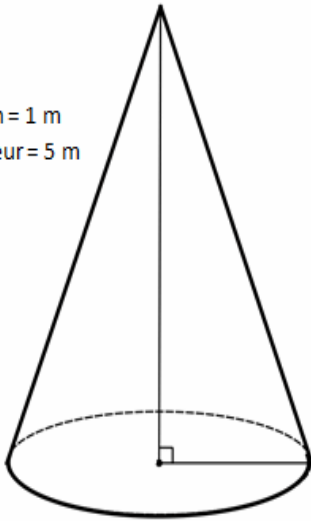
- a- 14,9 m
- b- 44,6 m
- c- 29,7 m
- d- 133,7 m



Question 18

Déterminez le **volume** du cône suivant. Arrondissez au dixième près.

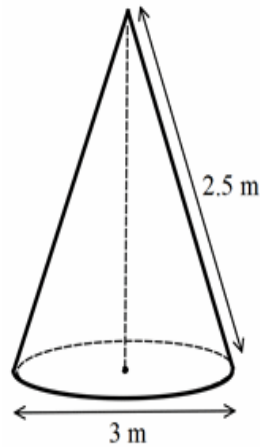
Rayon = 1 m
Hauteur = 5 m



- a- 5,2 m³
- b- 15,7 m³
- c- 62,8 m³
- d- 20,9 m³

Question 19

Le sel et le sable utilisé pour l'entretien des routes en hiver sont stockés dans un silo en forme de cône. Utilisant les données offertes ci-dessous, déterminez le volume de sel et de sable qui peut être stocké dans le silo suivant. Arrondissez au dixième près.

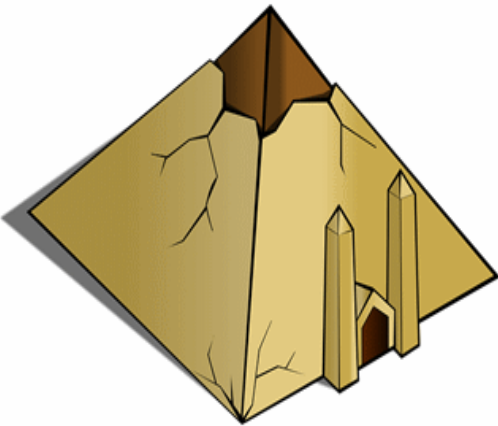


- a- 7,1 m³
- b- 23,6 m³
- c- 18,8 m³
- d- 4,7 m³



Question 20

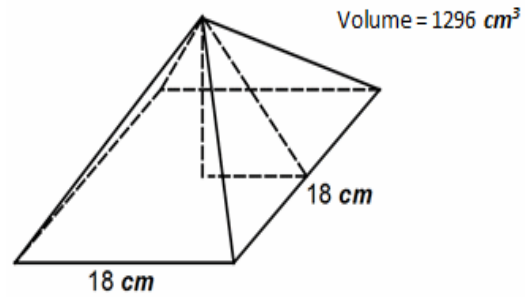
Le sommet d'un hôtel à Las Vegas est décoré d'une pyramide à base carrée. Cette pyramide est faite entièrement de plexiglas. Les dimensions de sa base sont 20 m par 20 m et son apothème mesure 26 m. Calculer le volume de plexiglass nécessaire pour construire cette pyramide.



- a- $9\,600\text{ m}^3$
- b- 800 m^3
- c- $3\,200\text{ m}^3$
- d- $4\,800\text{ m}^3$

Question 21

Déterminer la mesure de l'**apothème** de la pyramide, étant donné l'information présentée ci-dessous :

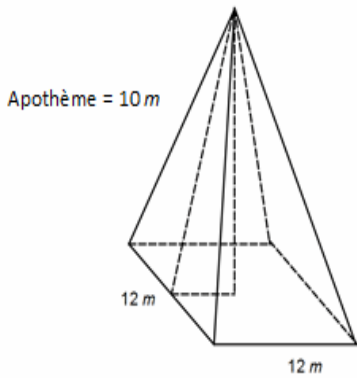


- a- 15,0 cm
- b- 9,8 cm
- c- 12,0 cm
- d- 9,1 cm



Question 22

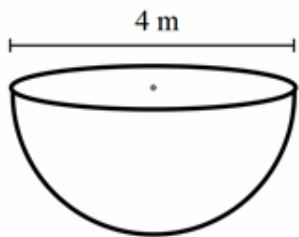
Calculer le volume de la pyramide suivante, étant donné l'information présentée ci-dessous.



- a- 384 m^3
- b- 480 m^3
- c- 576 m^3
- d- 1152 m^3

Question 23

Calculez le volume de la demi-boule ci-dessous arrondi au dixième près.



- a- $8,4 \text{ m}^3$
- b- $50,3 \text{ m}^3$
- c- $33,5 \text{ m}^3$
- d- $16,8 \text{ m}^3$

Question 24

Le rayon d'une bille est de 15 mm. Calculez son volume arrondi au centième près.

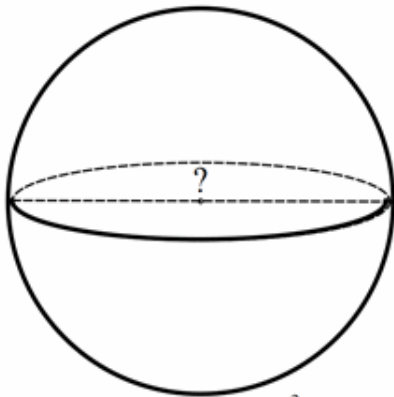


- a- $14\,137,17 \text{ mm}^3$
- b- $2827,43 \text{ mm}^3$
- c- $42\,411,50 \text{ mm}^3$
- d- $942,48 \text{ mm}^3$



Question 25

Calculez le **diamètre** de la boule ci-dessous arrondi au dixième près.

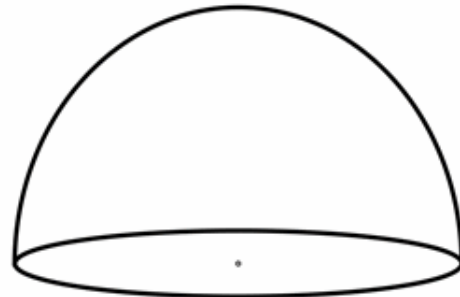


Volume = 150 m^3

- a- 3,2 m
- b- 6,6 m
- c- 3,3 m
- d- 12,0 m

Question 26

Calculez le **rayon** de la demi-boule suivante arrondi au dixième près.



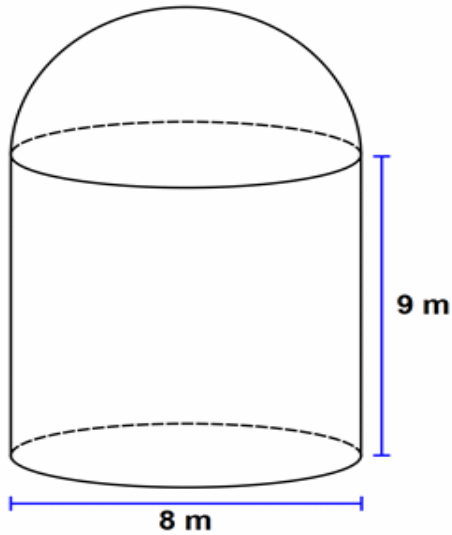
Volume = 300 dm^3

- a- 2,5 dm
- b- 5,2 dm
- c- 12,0 dm
- d- 4,2 dm



Question 27

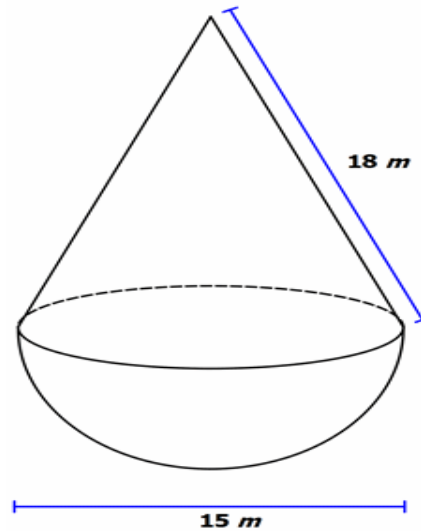
Calculez l'**aire totale** du solide décomposable suivant, constitué d'un hémisphère et d'un cylindre. Exprimez votre réponse au centième près.



- a- 326,73 m²
- b- 477,52 m²
- c- 376,99 m²
- d- 603,19 m²

Question 28

Calculez l'**aire totale** du solide décomposable suivant, constitué d'un hémisphère et d'un cône. Exprimez votre réponse au centième près.

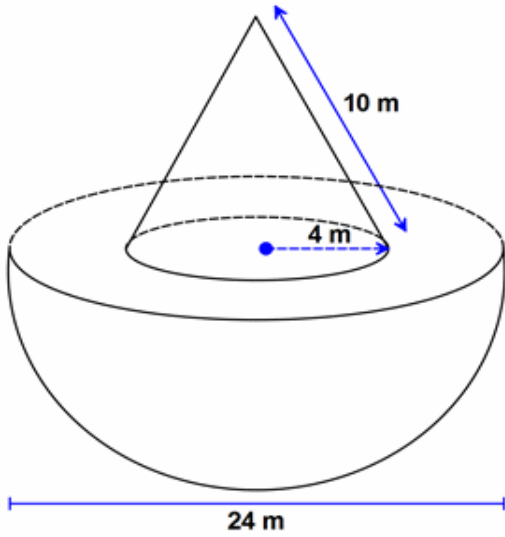


- a- 1201,66 cm²
- b- 954,26 m²
- c- 777,54 m²
- d- 1130,97 m²



Question 29

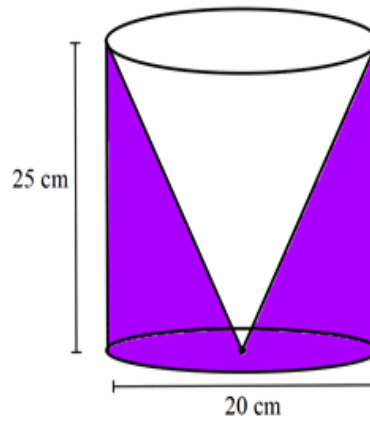
Calculez l'**aire totale** du solide décomposable suivant, constitué d'un cône placé par-dessus un hémisphère. Exprimez votre réponse au centième près.



- a- 3786,67 m²
- b- 1432,57 m²
- c- 1533,10 m²
- d- 1482,83 m²

Question 30

Déterminez le volume de la région ombragée (région pourpre) illustré par le diagramme ci-dessous.

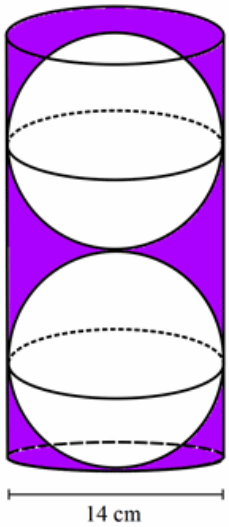


- a- 5 235,99 cm³
- b- 1 570,80 cm³
- c- 20 943,95 cm³
- d- 3 926,99 cm³



Question 31

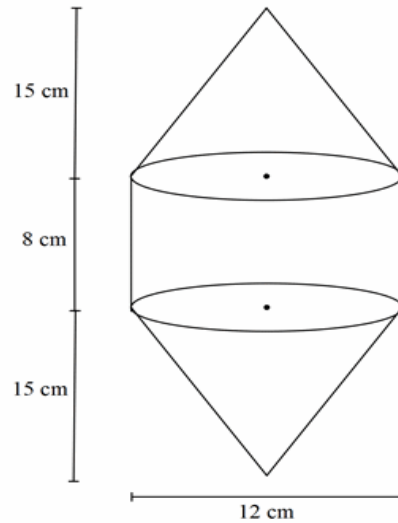
Deux balles de baseball sont emballées dans un récipient sous forme de cylindre comme illustré dans le diagramme ci-dessous. Déterminez le volume de l'espace libre (région pourpre) du récipient. Arrondissez au centième près.



- a- $14\,367,55\text{ cm}^3$
- b- $1\,436,76\text{ cm}^3$
- c- $718,38\text{ cm}^3$
- d- $2\,873,51\text{ cm}^3$

Question 32

Déterminez la capacité, en millilitre, du solide décomposable suivant. Arrondissez au centième près.

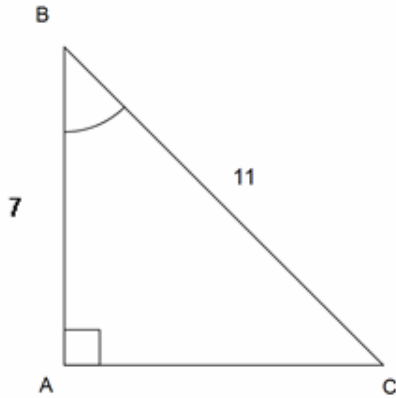


- a- $8\,143,01\text{ mL}$
- b- $2\,035,75\text{ mL}$
- c- $4\,297,70\text{ mL}$
- d- $1\,470,27\text{ mL}$



Question 33

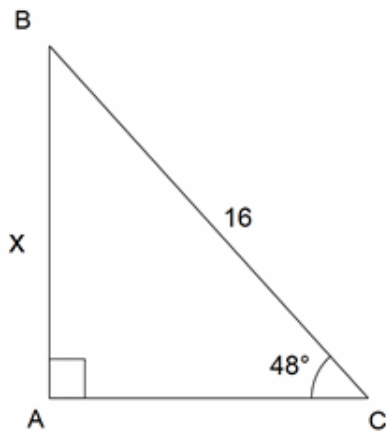
Déterminez la $m\angle ABC$ dans le $\triangle ABC$.



- a- $38,52^\circ$
- b- $50,48^\circ$
- c- $8,49^\circ$
- d- $39,52^\circ$

Question 34

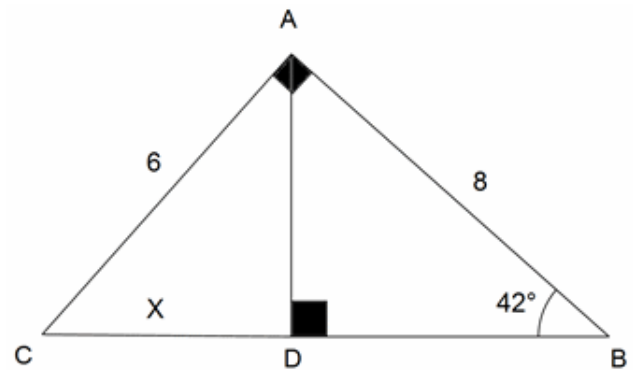
Déterminez la $m\overline{AB}$ dans le $\triangle ABC$.



- a- 15,2
- b- 10,71
- c- 16
- d- 11,89

Question 35

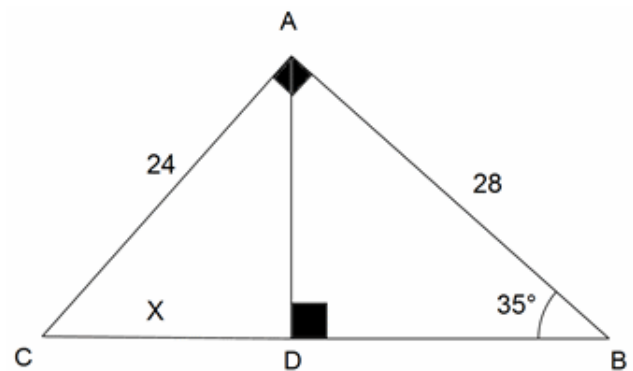
Déterminez la $m\overline{CD}$ dans le diagramme ci-dessous.



- a- 63,08
- b- 5,35
- c- 3,21
- d- 26,92

Question 36

Déterminez la $m\overline{CD}$ dans le diagramme ci-dessous

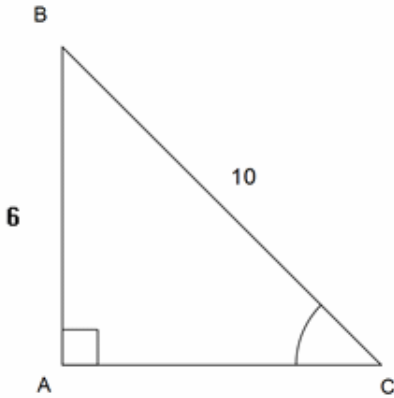


- a- 2,56
- b- 17,83
- c- 42
- d- 3,95



Question 37

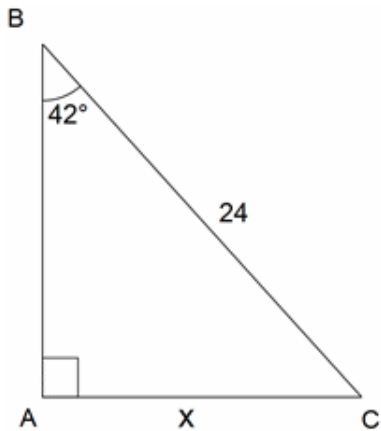
Déterminez la $m\angle ACB$ dans le $\triangle ABC$.



- a- $53,13^\circ$
- b- $36,87^\circ$
- c- $30,96^\circ$
- d- 8°

Question 38

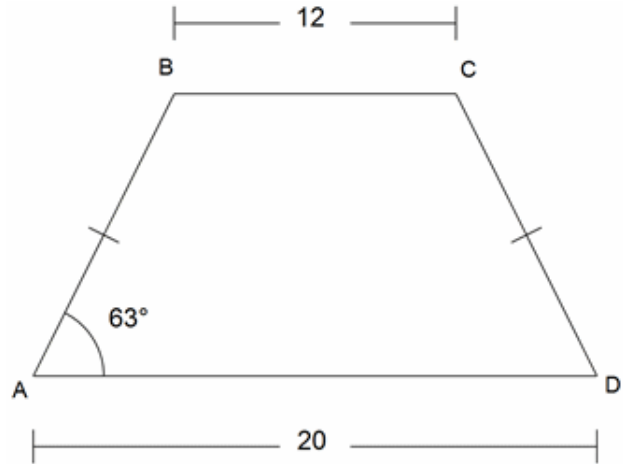
Déterminez la $m\widehat{AC}$ dans le $\triangle ABC$.



- a- 17,84
- b- 16,06
- c- 18,88
- d- 24

Question 39

Trouvez l'aire du trapèze isocèle ci-dessous.

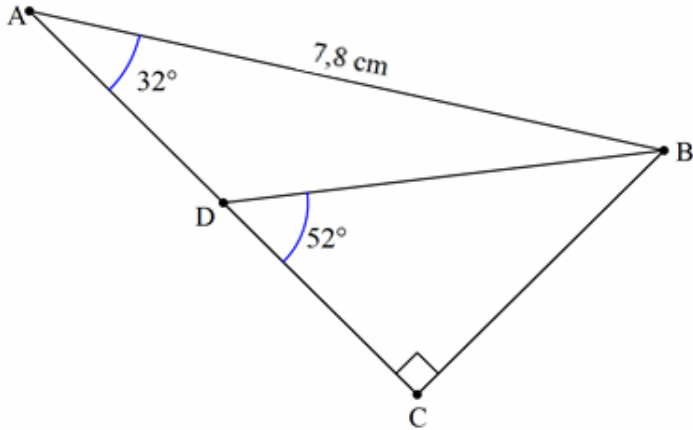


- a- 314
- b- 31,4
- c- 251,2
- d- 125,6



Question 40

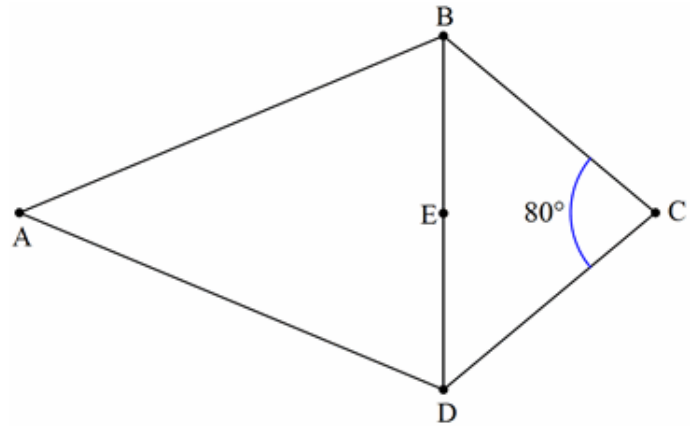
Quelle est la mesure du segment BC et du segment DC?



- a- BC = 6,88 cm, DC = 3,23 cm
- b- BC = 4,13 cm, DC = 3,23 cm
- c- BC = 4,13 cm, DC = 7,46 cm
- d- BC = 4,67 cm, DC = 8,98 cm

Question 41

$m\overline{AB} = m\overline{AD}$, $m\overline{BC} = m\overline{CD}$, et $m\overline{BD} = 10,5$ cm, quelle est la mesure du segment AC?



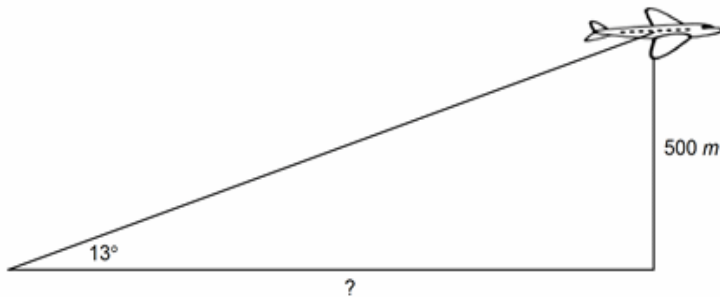
- a- 10,66 cm
- b- 9,82 cm
- c- 13,43 cm
- d- 12,50 cm



Question 42

Un avion décolle avec un angle de 13° par rapport au sol. Il maintient cet angle d'élévation jusqu'à ce qu'il atteigne 500m de hauteur.

Quelle est la distance horizontale parcourue par l'avion durant cette ascension?

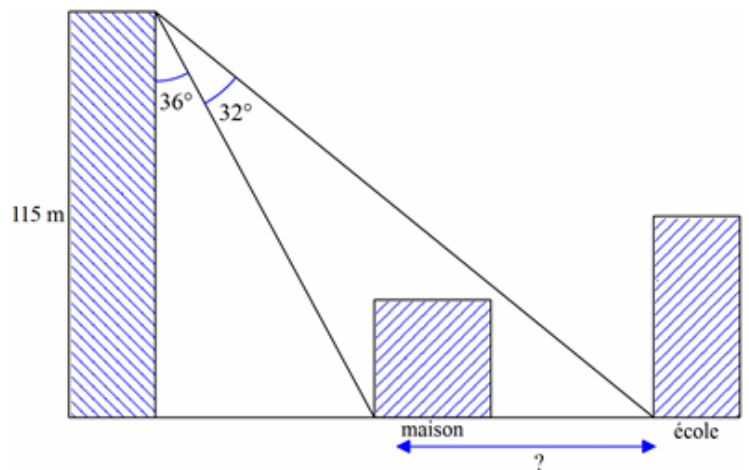


- a- 1245,65 mètres
- b- 384,57 mètres
- c- 2423,8 mètres
- d- 2165,74 mètres

Question 43

Gina est debout sur le toit de l'immeuble le plus haut de sa ville. Cet immeuble fait 115 mètres de hauteur. Elle localise sa maison avec un angle de dépression de 36° et son école à un angle de dépression de 32° de plus.

Quelle est la distance qui sépare la maison et l'école de Gina?



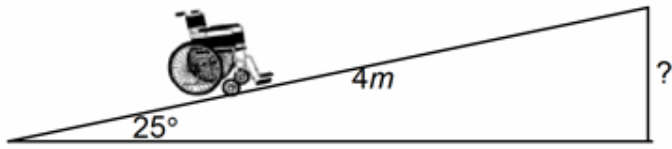
- a- 280,4 m
- b- 71,86 m
- c- 284,6 m
- d- 201,08 m



Question 44

Une rampe de 4 mètres est installée à l'entrée de l'hôpital pour faciliter l'accès aux fauteuils roulants. La rampe forme un angle de 25° avec le sol.

Quelle est la hauteur de cette rampe du sol au rez-de-chaussée de l'hôpital?



- a- 2,05 m
- b- 1,87 m
- c- 1,69 m
- d- 3,63 m

Question 45

Développez l'expression suivante et simplifiez :

$$6a^2(4a-6)+3a(2a^2+10a)$$

- a- $15a^3 - 36a^2 + 30a$
- b- $30a^3 + 6a^2$
- c- $15a^3 - 23a^2$
- d- $30a^3 - 6a^2$

Question 46

Développez l'expression suivante et simplifiez :

$$8y(3y-5)+3y(3y-7)$$

- a- $33y^2 + 61y$
- b- $30y^2 - 61y$
- c- $24y^2 - 52y$
- d- $33y^2 - 61y$

Question 47

Développez l'expression suivante et simplifiez :

$$4x(2x^2-4x+5)-5x(2x^2+6)$$

- a- $2x^3 - 16x^2 - 10x$
- b- $-2x^3 - 16x^2 - 10x$
- c- $-18x^3 - 26x$
- d- $-2x^3 - 10x^2 - 16x$

Question 48

Développez l'expression suivante et simplifiez :

$$6y(10y^2-3y+4)-3y(4y^2+7)$$

- a- $60y^3 - 30y^2 + 3y$
- b- $48y^3 - 18y^2 - 3y$
- c- $48y^3 - 18y^2 + 45y$
- d- $48y^3 - 18y^2 + 3y$



Question 49

Développez l'expression suivante. $-7x(10x-8y)$

- a- $70x^2 + 56xy$
- b- $3x + 56xy$
- c- $-70x^2 + 56xy$
- d- $3x - 15xy$

Question 58

Factorisez le polynôme suivant en utilisant la mise en évidence simple.

$$24a^7b^3c^4 + 16a^5b^2c^4 - 32a^3b^4c^5 = ?$$

- a- $8a^3b^3c^4(3a^4b + 2a^2 - 4b^3c)$
- b- $8a^3b^2c^3(3a^4b + 2a^2c - 4b^2c)$
- c- $8a^2b^3c^4(3a^5b + 2a^2 - 4b^2c)$
- d- $8a^3b^2c^4(3a^4b + 2a^2 - 4b^2c)$

Question 59

Factorisez le polynôme suivant en utilisant la mise en évidence simple.

$$28a^8b^9 - 49a^6b^5 - 21a^3b^3 = ?$$

- a- $7a^3b^2(4a^5b^6 - 7a^3b^2 - 3)$
- b- $7a^3b^3(4a^5b^6 - 7a^3b^2 - 3)$
- c- $7a^2b^3(4a^5b^6 - 7a^3b^2 - 3)$
- d- $7a^3b^2(4a^5b^7 - 7a^3b^2 - 3b)$

Question 60

Factorisez le polynôme suivant en utilisant la mise en évidence simple.

$$3a^5b^6 - 24a^2b^3 - 9a^2b^2 = ?$$

- a- $3a^2b^2(a^3b^3 - 8ab - 3)$
- b- $3a^2b^3(a^3b^3 - 8b - 3)$
- c- $3a^2b^2(a^3b^4 - 8b - 3)$
- d- $3a^3b^2(a^2b^4 - 8b - 3)$



Question 61

Factorisez le polynôme suivant en utilisant la mise en évidence simple.

$$4x^8y^6z^4 + 64x^3y^2z^5 - 16x^2y^3z = ?$$

- a- $4x^2y^2z(x^6y^4z^3 + 16xz^4 - 4xy)$
- b- $4x^2y^3z(x^6y^3z^3 + 16xz^4 - 4y^2)$
- c- $4x^2y^2z(x^6y^4z^3 + 16xz^4 - 4y)$
- d- $4x^2yz(x^6y^5z^3 + 16xz^4 - 4y)$

Question 62

Factorisez le polynôme suivant en utilisant la mise en évidence simple.

$$4d^3 + 4d^2 + 2d = ?$$

- a- $2d(2d^2 + d + 2)$
- b- $2d(2d^2 + 2d + 1)$
- c- $2d(d^2 + 2d + 2)$
- d- $2d(d^2 + 2d + 1)$

Question 63

Quelle est la forme factorisée du trinôme $9x^2 - 11x - 14$?

- a- $(3x + 7)(3x - 2)$
- b- $(9x + 7)(x - 2)$
- c- $(3x - 7)(3x + 2)$
- d- $(9x - 7)(x + 2)$

Question 64

Quelle est la forme factorisée du trinôme $x^2 + 2x - 15$?

- a- $(x + 15)(x - 1)$
- b- $(x - 15)(x + 1)$
- c- $(x + 5)(x - 3)$
- d- $(x - 5)(x + 3)$

Question 65

Quelle est la forme factorisée du trinôme $4x^2 - x - 3$?

- a- $(4x + 3)(x + 1)$
- b- $(4x + 3)(x - 1)$
- c- $(4x - 3)(x - 1)$
- d- $(4x - 3)(x + 1)$



Question 66

Quelle est la forme factorisée du trinôme $x^2 - 4x + 3$?

- a- $(x - 1)(x - 3)$
- b- $(x - 1)(x - 2)$
- c- $(x + 1)(x + 2)$
- d- $(x + 3)(x + 1)$

Question 67

Quelle est la forme factorisée du trinôme $x^2 - 2x - 15$?

- a- $(x + 5)(x - 3)$
- b- $(x - 1)(x - 15)$
- c- $(x - 5)(x + 3)$
- d- $(x - 3)(x - 5)$

Question 73

Exprimez le nombre 625 comme une puissance de 5.

- a- $5^3 = 625$
- b- $5^4 = 625$
- c- $5^6 = 625$
- d- $5^2 = 625$

Question 74

Exprimez le nombre 216 comme une puissance de 6.

- a- $3^3 = 216$
- b- $6^3 = 216$
- c- $6^6 = 216$
- d- $6^4 = 216$

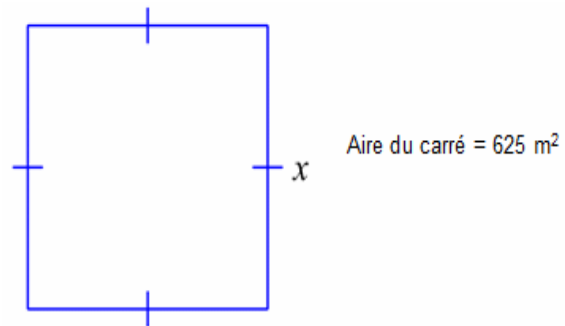
Question 75

Exprimez le nombre 256 comme une puissance de 2.

- a- $8^8 = 256$
- b- $2^7 = 256$
- c- $2^8 = 256$
- d- $2^4 = 256$

Question 76

Calculez la longueur des côtés du carré suivant, étant donné l'information ci-dessous :



- a- 5 cm
- b- 15 cm
- c- 25 m
- d- 25 cm



Question 77

Utiliser la factorisation en produit de facteurs premiers afin de déterminer la racine cubique de 4096.

- a- 36
- b- 16
- c- 14
- d- 26

Question 78

Utiliser la factorisation en produit de facteurs premiers afin de déterminer la racine carrée de 576.

- a- 34
- b- 14
- c- 24
- d- 18

Question 79

À l'aide d'une approche par approximation, déterminer la racine carrée de 529.

- a- 43
- b- 33
- c- 23
- d- 27

Question 80

Quel(s) terme(s) sont des cubes parfaits?

- A. $1024a^9$
- B. $4096a^6b^{15}$
- C. 15625

- a- A seulement
- b- A et B
- c- B et C
- d- A et C

Question 81

Quel(s) terme(s) sont des carrés parfaits?

- A. 1000
- B. $216x^2y^2$
- C. $441a^6b^{12}$

- a- A et B
- b- B seulement
- c- A seulement
- d- C seulement

Question 82

Déterminer le **plus grand commun diviseur** des nombres 36 et 96.

- a- 12
- b- 3
- c- 6
- d- 8



Question 83

Le gérant d'un magasin d'articles de sport reçoit de la marchandise d'un de ses fournisseurs. La marchandise inclut : 240 ballons de football, 320 frisbees et 640 bâtons de hockey. En combien de boîtes identiques le fournisseur aurait-il pu expédier toute cette marchandise?

- a- 40 boîtes, dont 6 footballs, 8 frisbees and 16 bâtons de hockey.
- b- 80 boîtes, dont 3 footballs, 4 frisbees et 8 bâtons de hockey.
- c- 120 boîtes, dont 2 footballs, 3 frisbees and 5 bâtons de hockey.
- d- 20 boîtes, dont 12 footballs, 16 frisbees and 32 bâtons de hockey.

Question 84

Rachelle fait des paniers de fruits *l'armée du salut* dans sa ville. Une épicerie locale fait une donation de 250 poires, 375 oranges et 625 pommes. Quel est le nombre maximal de paniers que Rachelle doit faire si les paniers sont identiques?

- a- 125 paniers contenant 2 poires, 3 oranges et 5 pommes dans chacun.
- b- 250 paniers contenant 1 poire, 2 oranges et 3 pommes dans chacun.
- c- 25 paniers contenant 10 poires, 15 oranges et 25 pommes dans chacun.
- d- 5 paniers contenant 50 poires, 75 oranges et 125 pommes dans chacun.

Question 85

Simplifiez $\sqrt{363}$.

- a- $\frac{\sqrt{3}}{11}$
- b- $11\sqrt{3}$
- c- $3\sqrt{11}$
- d- $121\sqrt{3}$

Question 86

Simplifiez $\sqrt{188}$.

- a- $4\sqrt{47}$
- b- $47\sqrt{2}$
- c- $\frac{\sqrt{47}}{2}$
- d- $2\sqrt{47}$

Question 87

Écrivez l'expression mixte suivante sous la forme d'un radical unique : $7\sqrt{3}$

- a- $\sqrt{21}$
- b- $\sqrt{52}$
- c- $\sqrt{10}$
- d- $\sqrt{147}$



Question 88

Simplifiez $\sqrt{198}$.

a- $\frac{\sqrt{22}}{3}$

b- $3\sqrt{22}$

c- $22\sqrt{3}$

d- $9\sqrt{22}$

Question 89

Écrivez l'expression mixte suivante sous la forme d'un radical unique : $8\sqrt{5}$

a- $\sqrt{200}$

b- $\sqrt{69}$

c- $\sqrt{320}$

d- $\sqrt{40}$

Question 90

Écrivez l'expression mixte suivante sous la forme d'un radical unique : $5\sqrt{17}$

a- $\sqrt{85}$

b- $\sqrt{42}$

c- $\sqrt{22}$

d- $\sqrt{425}$