

Mathématique

2^e secondaire



Nom : _____

Groupe : _____

DOCUMENT DE RÉVISION
Juin 2019

Étude

<u>Modules</u>	<u>Notions à réviser</u>
<u>Module 1</u> Cahier Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> • Les taux et les rapports • Comparer des taux et des rapports • Résoudre une proportion • Les pourcentages
<u>Module 2</u> Cahier Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> • L'analyse d'une représentation graphique • Les situations de proportionnalité dans un graphique et dans une table de valeurs
<u>Module 3</u> Cahier Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> • Le vocabulaire algébrique • Réduction d'expressions algébriques • Résolution d'équations • Résolution de problèmes algébriques (bulles algébriques)
<u>Module 4</u> Cahier Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> • Le périmètre • L'aire (carré, rectangle, losange, trapèze, parallélogramme, triangle, polygone régulier) • La conversion d'unités d'aire • L'aire d'un polygone décomposable
<u>Module 5</u> Cahier Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> • Résolution d'équations algébriques • Résolution de problème en utilisant l'algèbre (avec ou sans bulles algébriques)
<u>Module 6</u> Cahier Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> • Circonférence du cercle • Aire du disque • Recherches de mesures manquantes
<u>Module 7</u> Cahier Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> • Figures semblables et rapport de similitude • Recherche de mesures manquantes sur des figures semblables
<u>Module 8</u> Cahier Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> • La relation proportionnelle (ou linéaire directe) • La relation inversement proportionnelle • Mesure d'un arc de cercle • Aire d'un secteur du disque
<u>Module 9</u> Cahier Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> • L'aire totale des solides (prisme, pyramide et cylindre) • Recherche de mesures manquantes dans un solide • La multiplication de monômes algébriques
<u>Module 10</u> Document Module 10	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilité théorique et fréquentielle • Probabilité d'un événement composé • Probabilité d'une expérience à plusieurs étapes, avec ou sans remise • Arbre de probabilités • Probabilité fréquentielle • Diagramme circulaire

L'examen de juin évaluera la compétence 2 : *déployer un raisonnement mathématique.*

Durée : 2h30

Pondération : à déterminer (environ 30% de l'étape)

Matériel autorisé pour ton évaluation:

- Crayon, surligneur et efface
- Calculatrice
- Règle
- Feuille de notes bleue recto-verso

Dans l'examen, il y aura **17 questions** réparties en trois sections :

1. Choix de réponses
2. Réponses courtes
3. Résolutions de problèmes avec démarches obligatoires



Travaux

Document de révision

Je dois compléter le document de révision pour le _____.

Feuille de notes

Pour cette évaluation, tu auras droit à une feuille de notes bleue **recto-verso écrite à la main.**

Sur cette feuille, tu peux écrire **tout** ce qui t'aidera lors de cet examen (exemples, formules, définitions, etc.)



Je dois compléter ma feuille de notes pour le _____.

Bonne révision!

Mme. Picotte, M. Côté, Mme Richard, M. Paquin, M. Gagné



Signature du parent : _____

1. Soit l'expression $2x^3 + x^2 - 8x + 4$.

- a) Combien y a-t-il de termes ? 4 termes
- b) Quel est le coefficient du 3^e terme ? - 8
- c) Quel est le terme constant ? 4

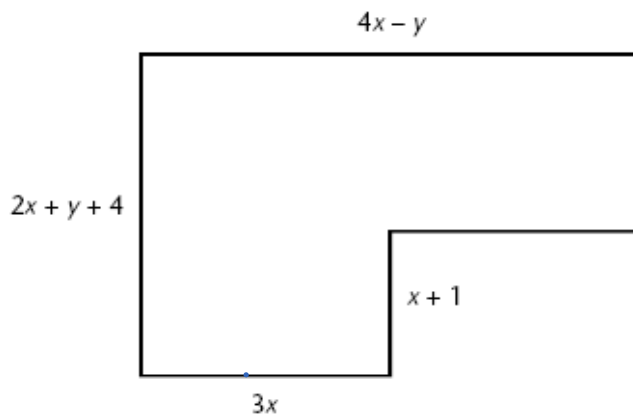
2. Parmi les couples de termes suivants, lesquels comprennent des termes semblables ?

A et F

- | | |
|---|----------------------------------|
| A $4x$ et $-3x$ | B $75mn$ et $60mn^2$ |
| C -12 et $12a$ | D $3x^2y^3$ et $3x^3y^2$ |
| E $\frac{1}{2}x$ et $\frac{1}{2}y$ | F $7x^2z^2$ et $-8x^2z^2$ |

3. Détermine l'expression algébrique la plus simple représentant le périmètre de la figure ci-contre.

$12x + 8$



$$P = 4x - y + 2x + y + 4 + 4x - y + 2x + y + 4$$
$$P = 12x + 8$$

4. Réduis les expressions algébriques suivantes.

a) $8a + 12a + 7b + 11b$ $20a + 18b$

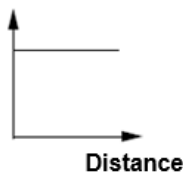
b) $-11x + 12 - 8x - 7a + 12a - 23$ $-19x + 5a - 11$

c) $23 - 14x^2y - (7x - 12) - 34x^2y$ $-48x^2y - 7x + 35$

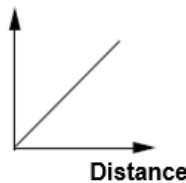
d) $12 - (6a^2 + 2) - (9b - 11a^2 + 2b)$ $5a^2 - 11b + 10$

5. Avant de faire un voyage entre Montréal et Shawinigan, Marc-Antoine a fait le plein d'essence. La quantité d'essence dans le réservoir de sa voiture varie selon le nombre de kilomètres parcourus. Laquelle des représentations graphiques ci-dessous illustre cette situation ?

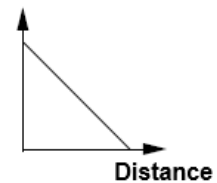
A Quantité d'essence dans le réservoir



B Quantité d'essence dans le réservoir



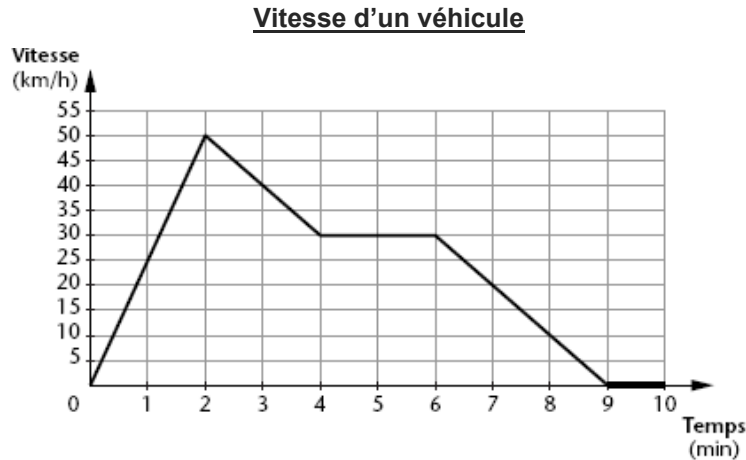
C Quantité d'essence dans le réservoir



Explique ta réponse.

C, car plus la distance parcourue augmente, plus la quantité d'essence diminue.

6. Le graphique ci-dessous représente la vitesse d'un véhicule selon le temps.



a) À l'aide du graphique, complète la table de valeurs ci-dessous.

Vitesse d'un véhicule

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vitesse (km/h)	0	25	50	40	30	30	30	20	10	0	0

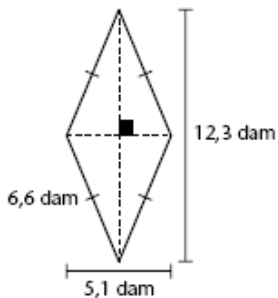
b) Après combien de temps le véhicule s'est-il arrêté ? 9 minutes

c) Quelle a été la vitesse maximale atteinte par le véhicule ? 50 Km/h

d) Que signifie une partie horizontale de la courbe dans cette situation ? _____

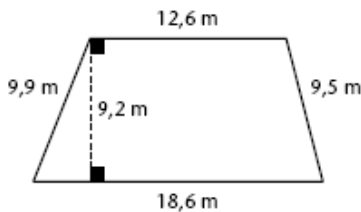
la vitesse est constante à 30 Kmlh

7. Calcule le périmètre P et l'aire A des figures ci-dessous.



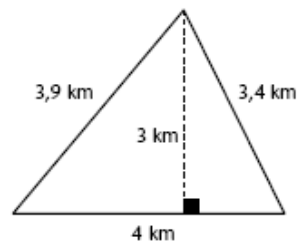
$$P = 26,4 \text{ dam}$$

$$A = 31,365 \text{ dam}^2$$



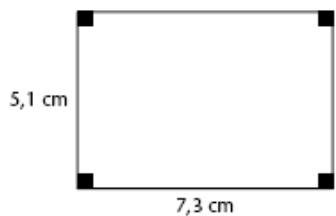
$$P = 50,6 \text{ m}$$

$$A = 143,52 \text{ m}^2$$



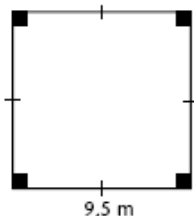
$$P = 11,3 \text{ Km}$$

$$A = 6 \text{ Km}^2$$



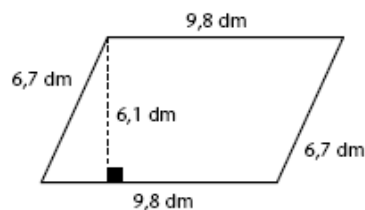
$$P = 24,8 \text{ cm}$$

$$A = 37,23 \text{ cm}^2$$



$$P = 38 \text{ m}$$

$$A = 90,25 \text{ m}^2$$



$$P = 33 \text{ dm}$$

$$A = 59,78 \text{ dm}^2$$

8. Écris le symbole approprié : = ou \neq .

a) $\sqrt{16} \neq 8$

b) Si $\frac{3x-7}{4} = 5$, alors $4x + 3 \neq 29$.

c) $8(4b + 3a - 6) = 24a + 32b - 48$

d) Si $\frac{2x-9}{5} = 3$, alors $5x - 5 = 55$.

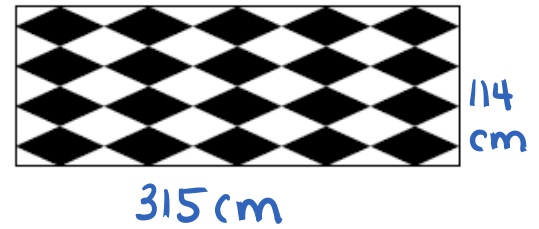
e) $\sqrt{289} = 17$

f) $(8a + 4b) \div 4 \neq 2a + 2b$

g) Si $(6x - 8) \div 2 = 8$, alors $x = 4$.

h) Si $x = 6$, alors $\frac{3x^2 + 9}{9} + \sqrt{324} \neq 41$

9. Une pièce de tissu rectangulaire de 315 cm sur 114 cm comprend des losanges isométriques dont certains sont noirs. Quelle est l'aire occupée par les losanges noirs ?



$$17\,955 \text{ cm}^2$$

$$D = 315 \div 5 = 63 \text{ cm}$$

$$d = 114 \div 4 = 28,5 \text{ cm}$$

Aire des 20 losanges

$$A = 20 \cdot \frac{D \cdot d}{2}$$

$$A = 20 \cdot \frac{63 \cdot 28,5}{2}$$

$$A = 17\,955 \text{ cm}^2$$

10. Un cadre a la forme d'un parallélogramme. On y insère une photographie rectangulaire de 10 cm sur 15 cm. La base du cadre mesure 6 cm de plus que la base de la photographie. La hauteur du cadre mesure 6 cm de plus que la hauteur de la photographie.



Quelle est l'aire du cadre de cette photographie ?

$$\text{Base du cadre : } 6 + 15 = 21 \text{ cm}$$

$$\text{Hauteur du cadre : } 6 + 10 = 16 \text{ cm}$$

Aire du cadre

$$\begin{aligned} \text{Apara.} - A_{\square} &= b \cdot h - b \cdot h \\ &= 21 \cdot 16 - 15 \cdot 10 \\ &= 186 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

11. Un terrain de forme rectangulaire a un périmètre de 350 m. La largeur du terrain mesure 8 m de moins que la moitié de sa longueur. Quelle est l'aire de ce terrain ?

L : longueur du terrain
 $\frac{L}{2} - 8$: Largeur du terrain

Équation: $2L + 2\left(\frac{L}{2} - 8\right) = 350$

Résolution: $2L + L - 16 = 350$

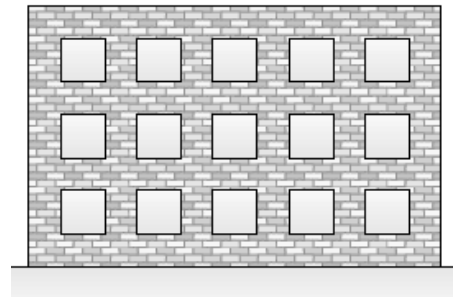
$$3L - 16 = 350$$

$$\frac{3L}{3} = \frac{366}{3}$$

$L = 122$ m (longueur)
 largeur = 53 m

Aire
 $A = b \cdot h$
 $A = 6406 \text{ m}^2$

12. L'édifice illustré ci-contre mesure 14 m de haut sur 23 m de long. Sa façade comporte des fenêtres carrées. Les fenêtres sont situées à égale distance les unes des autres. La distance entre les fenêtres et les bordures de l'édifice est la même que celle entre les fenêtres. Sachant que l'aire occupée par les fenêtres est de 240 m², quelle est la distance entre les fenêtres ?



① mesure d'un côté d'une fenêtre

$$A = 15c^2$$

$$\frac{240}{15} = \frac{15c^2}{15}$$

$$\sqrt{16} = \sqrt{c^2}$$

$$4 \text{ m} = c$$

② Distance entre les fenêtres

$$\frac{23 - 4 \cdot 5}{6} = 0,5 \text{ m}$$

13. Un miroir a la forme d'un triangle dont la base et la hauteur sont isométriques. On le coupe au tiers de sa hauteur pour former un trapèze isocèle et un autre petit triangle. L'aire du miroir initial est de 40,5 dm². Quelles sont les dimensions du trapèze ainsi formé ?

① Hauteur et base du miroir

$$40,5 = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$40,5 = \frac{x \cdot x}{2}$$

$$2 \cdot 40,5 = \frac{x^2}{2} \cdot 2$$

$$\sqrt{81} = \sqrt{x^2}$$

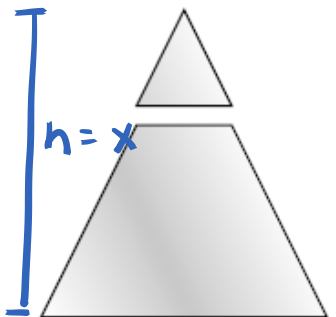
$$9 \text{ dm} = x$$

② Hauteur du trapèze

$$\frac{2}{3} \cdot 9 = 6 \text{ dm}$$

③ Petite base du trapèze

$$\frac{1}{3} \cdot 9 = 3 \text{ dm}$$



$$b = x$$

$$b = 3 \text{ dm}$$

$$B = 9 \text{ dm}$$

$$h = 6 \text{ dm}$$

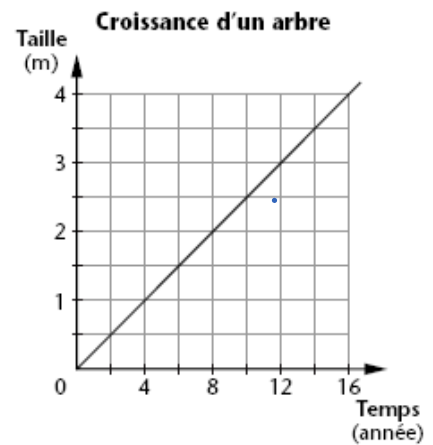
14. Parmi les taux suivants, encercle le plus petit et surligne le plus grand.

- a) **1** 390 pages en 26 jours. **2** 527 pages en 34 jours. **3** 298 pages en 20 jours.
- b) **1** 315 L en 1,4 h. **2** 611 L en 2,6 h. **3** 1334 L en 5,8 h.

15. Dans chaque cas, détermine la valeur manquante permettant de former une proportion.

- a) $\boxed{9} : 4 = 45 : 20$ b) $24 : 68 = \boxed{54} : 153$ c) $27 : \boxed{6} = 72 : 16$
- d) $\frac{51}{18} = \frac{102}{\boxed{36}}$ e) $\frac{\boxed{49}}{98} = \frac{48}{96}$ f) $\frac{52}{24} = \frac{\boxed{91}}{42}$

16. La représentation graphique ci-dessous représente la croissance d'un arbre au fil du temps.



a) Quel est le coefficient de proportionnalité?

0,25 ou $\frac{1}{4}$

b) Quelle sera la taille de l'arbre à 28 ans ?

7 m

c) Après combien de temps l'arbre mesurera-t-il 12,4 m ?

49,6 ans

d) Indique s'il s'agit d'une situation de proportionnalité ou d'une situation inversement proportionnelle.

proportionnalité

17. Complète le tableau ci-dessous.

Rapport de similitude entre deux figures semblables	La figure image correspond-elle à une réduction, à une reproduction exacte ou à un agrandissement de la figure initiale ?
22 : 45	Réduction
$\frac{52}{23}$	Agrandissement
$\frac{19}{25}$	Réduction
52 : 17	Agrandissement

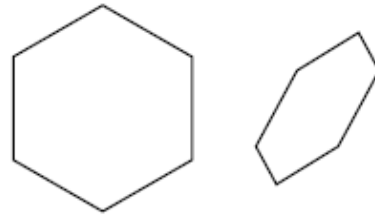
18. Dans chaque cas, explique pourquoi les deux figures ne sont pas semblables.

a)



une figure est un carré et l'autre, un rectangle.

b)



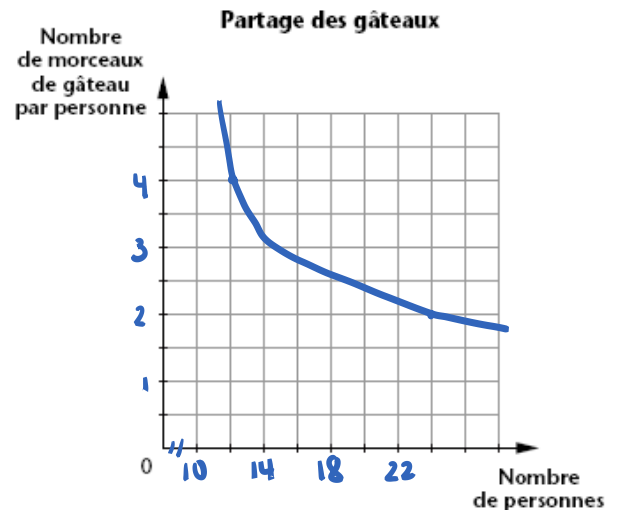
Les angles homologues ne sont pas isométriques.

19. On attend de 10 à 26 personnes à une fête. Pour l'occasion, on a acheté 6 gâteaux, et chacun est coupé en 8 morceaux. On s'intéresse à la relation entre le nombre de personnes et le nombre de morceaux de gâteau par personne.

a) Représente graphiquement cette situation.

b) Indique s'il s'agit d'une situation de proportionnalité ou d'une situation inversement proportionnelle.

inversement proportionnelle



20. Dans chaque cas, indique si la table de valeurs est associée à une situation de proportionnalité ou à une situation inversement proportionnelle.

a)

x	1	3	6	8	12
y	3,2	9,6	19,2	25,6	38,4

proportionnalité

b)

x	1	3	6	8	12
y	9,6	3,2	1,6	1,2	0,8

inversement proportionnelle

21. L'échelle d'une carte est de 4 : 150 000.

a) Si la distance entre deux immeubles sur la carte est de 13,2 cm, quelle est la distance réelle entre ces deux immeubles ? $\frac{4}{150000} = \frac{13,2 \text{ cm}}{x \text{ cm}}$ $x = 495 \text{ 000 cm}$ $4,95 \text{ km}$

b) Deux fermes sont situées à 1,2 km l'une de l'autre. Quelle est la distance entre ces deux fermes sur la carte ? $x = 0,00032 \text{ km}$ $3,2 \text{ cm}$

$$\frac{4}{150000} = \frac{x \text{ km}}{1,2 \text{ km}}$$

$$x = 0,00032 \text{ km}$$

22. Une toile rectangulaire mesurant 52,7 cm sur 68,6 cm a été reproduite en trois formats.

Format A : 15,81 cm sur 20,58 cm. **Format B :** 36,89 cm sur 48,12 cm. **Format C :** 79,05 cm sur 102,9 cm.

a) Parmi ces trois formats, lesquels ont des dimensions proportionnelles à celles de la toile originale?

A et C

b) Détermine le rapport de similitude associant chacun des formats énumérés à la question a à la toile originale.

Format A : 3/10 ou 0,3

Format C : 3/2 ou 1,5

23. Au club vidéo, on peut louer une console de jeu vidéo pour 24,95\$/jour ou pour 124,75 \$/semaine.

a) Complète les tables de valeurs ci-dessous.

1) Location d'une console au tarif journalier

Temps (j)	1	2	3	4	5	6	7
Coût total (\$)	24,95	49,90	74,85	99,80	124,75	149,70	174,65
Coût par jours (\$)	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95	24,95

2) Location d'une console au tarif hebdomadaire

Temps (j)	1	2	3	4	5	6	7
Coût total (\$)	124,75	124,75	124,75	124,75	124,75	124,75	124,75
Coût par jours (\$)	124,75	62,38	41,58	31,19	24,95	20,79	17,82

b) Pour le client ou la cliente, quelle est l'offre la plus avantageuse pour une location de 7 jours au plus ?

Explique ta réponse.

Cela dépend : Si Plus de 5 jours, il est plus avantageux de louer la console au tarif hebdomadaire. Si moins de 5 jours, il est plus avantageux de louer au tarif journalier.

Pour 5 jours de location, le tarif est équivalent.

24. Calcule, en mètres carrés, l'aire des polygones réguliers suivants.

a) _____



$$A = \frac{n \cdot c \cdot a}{2}$$

$$A = \frac{7 \cdot 31 \cdot 32,2}{2}$$

$$A = 3493,7 \text{ dm}^2$$

$$A = 34,937 \text{ m}^2$$

b) Un ennéagone dont le périmètre est de 81 dam et l'apothème, de 12,3 dam.

$$A = \frac{n \cdot c \cdot a}{2} \text{ ou } A = \frac{P \cdot a}{2}$$

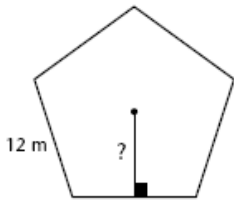
$$A = \frac{81 \cdot 12,3}{2}$$

$$A = 498,15 \text{ dam}^2$$

$$A = 49815 \text{ m}^2$$

25. Détermine la mesure manquante, sachant que :

a) l'aire du pentagone régulier ci-dessous est de 247,8 m².



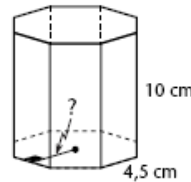
$$A = \frac{n \cdot c \cdot a}{2}$$

$$247,8 = \frac{5 \cdot 12 \cdot a}{2}$$

$$\frac{247,8}{30} = \frac{30a}{30}$$

$$8,26 \text{ m} = a$$

b) l'aire totale du prisme régulier à base octogonale ci-dessous est de 554,4 cm².



$$A_T = A_L + A_B$$

$$554,4 = P_{\text{base}} \cdot h + \frac{n \cdot c \cdot a}{2}$$

$$554,4 = 8 \cdot 4,5 \cdot 10 + 8 \cdot 4,5 \cdot a$$

$$554,4 = 360 + 36a$$

$$\begin{matrix} -360 & -360 \\ \hline 194,4 & = 36a \end{matrix}$$

$$\frac{194,4}{36} = \frac{36a}{36} \quad a = 5,4 \text{ cm}$$

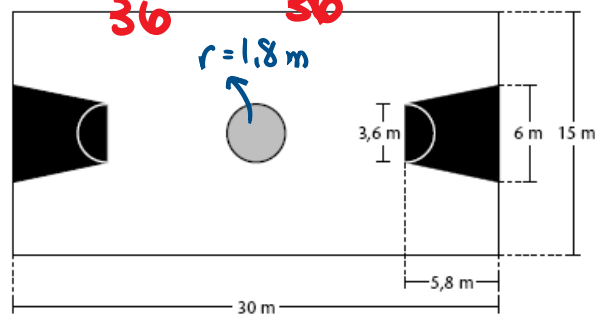
26. Sachant que l'aire du disque au centre est de 10,18 m², détermine l'aire de la zone blanche de ce terrain de basket-ball.

$$A_{\text{Terr.}} = A_{\text{rect}} - 2A_{\text{trap}} - A_{\text{circ}}$$

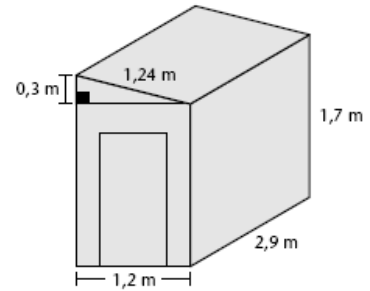
$$= b \cdot h - 2 \cdot \frac{(B+b) \cdot h}{2} - 10,18$$

$$= 30 \cdot 15 - (6+3,6) \cdot 5,8 - 10,18$$

$$= 450 - 55,68 - 10,18 = 384,14 \text{ m}^2$$



27. On peint l'extérieur d'une remise. De quelle quantité de peinture aura-t-on besoin pour appliquer deux couches de peinture si 1 L couvre 1 m² ?



$$\begin{aligned}
 A_{\text{Toit}} &= 2 A_{\text{base}} + A_{\text{rect 1}} + A_{\text{rect 2}} \\
 &= \frac{2 \cdot b \cdot h}{2} + b_1 \cdot h_1 + b_2 \cdot h_2 \\
 &= 1,2 \cdot 0,3 + 2,9 \cdot 1,24 + 2,9 \cdot 0,3 \\
 &= 0,36 + 3,596 + 0,87 \\
 &= 4,826 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Aire à peindre

$$\begin{aligned}
 &= A_{\text{Toit}} + A_{\text{lat remise}} \\
 &= 4,826 + 13,94 \\
 &= 18,766 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Nombre de litres de peinture

1 L → 1 m² donc 18,766 Litres
2 couches donc 18,766 L × 2

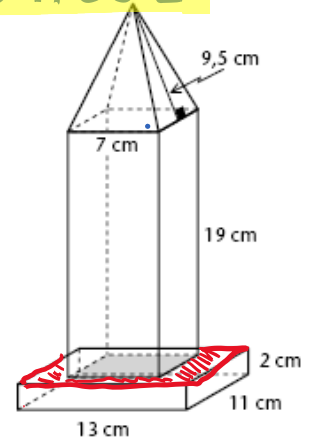
≈ 37,53 L

$$\begin{aligned}
 A_{\text{lat remise}} &= P_b \cdot h \\
 &= [2(1,2) + 2(2,9)] \cdot 1,7 \\
 &= [2,4 + 5,8] \cdot 1,7 \\
 &= 8,2 \cdot 1,7 = 13,94 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

28. Un trophée est composé d'un prisme à base rectangulaire surmonté d'un prisme et d'une pyramide à base carrée. On désire recouvrir tout ce trophée d'une fine couche d'or, exception faite du dessous.

a) Quelle est l'aire totale à recouvrir ?

sans le dessous



$$\begin{aligned}
 A_{\text{TOT}} &= A_{\text{lat Pyramide}} + A_{\text{lat Prisme}} + A_{\text{TOT Prisme}} - A_{\text{carré}} \\
 &= \frac{P_b \cdot a}{2} + P_b \cdot h + \frac{1 \cdot a \cdot b}{2} + P_b \cdot h - c^2 \\
 &= \frac{4 \cdot 7 \cdot 9,5}{2} + 4 \cdot 7 \cdot 19 + \frac{(13 \cdot 11) + [2(13) + 2(11)] \cdot 2}{2} - 7^2 \\
 &= 133 + 532 + 143 + 96 - 49 \\
 &= 855 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

b) Si un gramme d'or recouvre une surface mesurant 57 cm² et coûte 18 \$, combien cela coûtera-t-il pour recouvrir ce trophée?

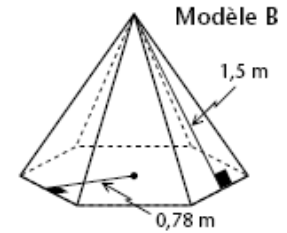
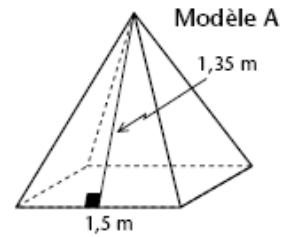
$$\frac{1 \text{ gramme}}{57 \text{ cm}^2} = \frac{x \text{ grammes}}{855 \text{ cm}^2}$$

$$x = 15 \text{ g}$$

Coût

$$15 \text{ g} \cdot 18 \$ = 270 \$$$

29. Une entreprise fabrique deux modèles de parasol. Le modèle **A** a la forme d'une pyramide régulière à base carrée et le modèle **B** a la forme d'une pyramide régulière à base hexagonale. Sachant que l'entreprise a utilisé la même quantité de tissu pour fabriquer les deux modèles de parasol, détermine le périmètre de la base du modèle **B**.



Les 2 ont la même aire

$$A_{\text{Modèle A}} = A_{\text{Modèle B}}$$

$$\frac{P_{\text{base}} \cdot a_p}{2} = \frac{P_{\text{base}} \cdot a_p}{2}$$

$$\frac{4 \cdot 1.5 \cdot 1.35}{2} = \frac{6c \cdot 1.5}{2}$$

$$\frac{4.05}{4.5} = \frac{4.5c}{4.5}$$

$$0.9 \text{ m} = c$$

Périmètre de la base (Modèle B)

$$0.9 \cdot 6 = 5.4 \text{ m}$$

Dans chaque cas, détermine si les deux équations données sont équivalentes.

a) **1** $6x - 8 = 11$

2 $12x - 10 - 6x = 13$
 $6x - 10 = 13$

non

b) **1** $\frac{2}{3}(8x + 6 + 4x) = 5 \rightarrow 8x + 4 = 5$

2 $(23x - 6 - 5x + 14 - 2x) \div 2 = 5$
 $8x + 4 = 5$

oui

c) **1** $6x - 8 = 3x + 14$
 $3x = 22$

2 $12x - 10 = 6x + 34$
 $6x = 44$

oui

d) **1** $7x - 6 = 3x + 9$
 $4x = 15$

2 $\frac{28x}{3} - 8 = 5x + 12$
 $\frac{13x}{3} = 20$

non

30. Associe chaque expression algébrique à la description correspondante.

1 $\frac{1}{3}(x + 1)$

2 $\frac{1}{3}x + 1$

3 $3(x + 1)$

4 $3x + 1$

a) Ajouter 1 au tiers de x.

2

b) Le tiers de la somme de x et de 1.

1

c) Le triple de la somme de x et de 1.

3

d) Ajouter 1 au triple de x.

4

31. Résous les équations suivantes.

a) $13x - 19 = 33$

$x = 4$

$$\frac{13x}{13} = \frac{52}{13}$$

$x = 4$

b) $5(4x - 10) - 14x = x - 15$

$x = 7$

$$20x - 50 - 14x = x - 15$$

$$6x - 50 = x - 15$$

$$5x = 35$$

c) $\frac{17x}{17} = \frac{166,6}{17}$

$x = 9,8$

d) $16x + 18 = 146$

$x = 8$

$$\frac{16x}{16} = \frac{128}{16}$$

e) $\frac{7x}{5} + 3,8 = 16,4$

$x = 9$

$$\frac{7x}{5} = \frac{12,5 \cdot 5}{7}$$

$x = 9$

f) $14,1 + 2,4x + 6,3 - 2,6 = 5,4x - 21,6$

$x = 7,5$

$$-0,2x + 20,4 = 5,4x - 21,6$$

$$20,4 = 5,6x$$

32. Le débitage et la finition d'une chaise nécessitent 330 min de travail. Sachant que la finition requiert 150 min de moins que le quintuple du temps consacré au débitage, détermine le temps consacré à chaque étape.

x : Temps pour le débitage (80 min.)

$5x - 150$: Temps pour la finition (250 min)

Équation: $x + 5x - 150 = 330$

Résolution: $6x - 150 = 330$

$$\frac{6x}{6} = \frac{480}{6}$$

$x = 80$

↳ Temps débitage / de finition.

Réponse: 80 minutes de débitage et 250 minutes de finition.

33. Détermine l'âge d'une personne sachant que les cinq sixièmes de son âge diminués de deux ans égalent les trois quarts de son âge augmentés de deux ans.

: âge d'une personne

Équation: $\frac{5x}{6} - 2 = \frac{3x}{4} + 2$

$\frac{12 \cdot x}{12} = 4 \cdot 12$
 $x = 48$

Résolution: $\frac{5x}{6} - 2 = \frac{3x}{4} + 2$

$\frac{5x}{6} - 2 + 2 = \frac{3x}{4} + 2 + 2$
 $\frac{5x}{6} = \frac{3x}{4} + 4$
 $\frac{5x}{6} - \frac{3x}{4} = 4$
 $\frac{5x \cdot 2}{12} - \frac{3x \cdot 3}{12} = 4$
 $\frac{10x - 9x}{12} = 4$
 $\frac{x}{12} = 4$
 $x = 48$

Réponse:
48 ans

34. Détermine la mesure du diamètre AB sachant que :

- a) la circonférence du cercle est de 32,66 mm² ;
 b) l'aire du disque est de 764,15 m² ;
 c) l'aire du secteur est de 25,75 cm² ;
 d) l'aire latérale du cylindre circulaire droit est de 273,31 m².

a) $C = \pi d$
 $\frac{32,66}{\pi} = \frac{\pi d}{\pi}$
 $d \approx 10,4 \text{ mm}$

b) $A = \pi r^2$
 $\frac{764,15}{\pi} = \frac{\pi r^2}{\pi}$
 $\sqrt{243,24} \approx \sqrt{r^2}$
 $15,60 \text{ m} \approx r$

c) $A_{\text{disque}} \approx 149,52 \text{ cm}^2$
 $A = \pi r^2$
 $\frac{149,52}{\pi} = \frac{\pi r^2}{\pi}$
 $\sqrt{47,59} \approx \sqrt{r^2}$
 $r \approx 6,9 \text{ cm}$
 $d \approx 13,8 \text{ cm}$

d) $A_{\text{lat}} = 273,31 \text{ m}^2$
 $273,31 = C \cdot h$
 $273,31 = \pi \cdot d \cdot 13,6$
 $\frac{273,31}{13,6\pi} = \frac{\pi \cdot d \cdot 13,6}{13,6\pi}$
 $6,4 \text{ m} \approx d$

35. Une piscine circulaire a un diamètre de 5,5 m. $r = 5,5 \div 2 = 2,75 \text{ m}$

- a) Détermine la circonférence de cette piscine. $C = 2\pi r = 2\pi(2,75) \approx 17,28 \text{ m}$
- b) Détermine l'aire de la toile qui couvre le fond de la piscine. $A = \pi r^2 = \pi(2,75)^2 \approx 23,76 \text{ m}^2$