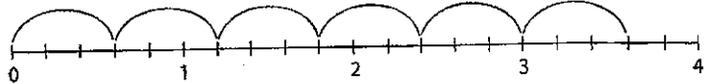


Révision du module

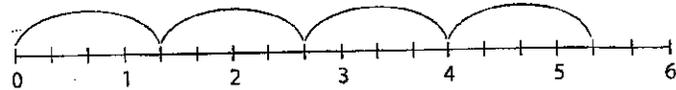
LECONS

3.1 1. Écris l'énoncé de multiplication représenté par chaque droite numérique.

a) $6 \times \frac{3}{5} = \frac{18}{5}$ ou $3\frac{3}{5}$

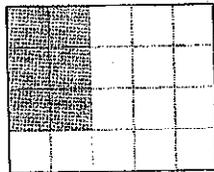


b) $4 \times \frac{4}{3} = \frac{16}{3}$ ou $5\frac{1}{3}$

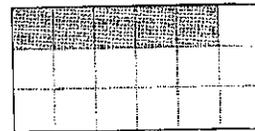


3.2 2. Noircis chaque rectangle de manière à montrer le produit.

a) $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$



b) $\frac{1}{3} \times \frac{5}{6}$



3.3 3. Effectue chaque multiplication. Fais une estimation afin de vérifier si chaque produit est vraisemblable.

a) $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{5}{16} \times \frac{4}{15} = \frac{1}{12}$

c) $\frac{7}{6} \times \frac{8}{21} = \frac{4}{9}$

4. Claude a tondu $\frac{1}{4}$ de la pelouse avant le dîner. Après le dîner, il a tondu $\frac{2}{3}$ de ce qui restait à tondre. Quelle fraction de la pelouse Claude a-t-il tondu en tout?

Avant de recommencer à tondre la pelouse après le dîner, il restait à Claude $\frac{3}{4}$ de la pelouse à tondre.

En tout, Claude a tondu $\frac{1}{2}$ de la pelouse.

3.4 5. Écris chaque nombre fractionnaire sous la forme d'une fraction impropre.

a) $3\frac{3}{5} = \frac{18}{5}$

b) $4\frac{7}{8} = \frac{39}{8}$

c) $1\frac{11}{16} = \frac{27}{16}$

6. Effectue ces multiplications.

a) $3\frac{3}{8} \times 3\frac{1}{3} = \underline{11\frac{1}{4}}$ b) $2\frac{2}{5} \times 6\frac{2}{3} = \underline{16}$ c) $1\frac{5}{12} \times 2\frac{5}{8} = \underline{3\frac{23}{32}}$

7. Détermine chaque quotient à l'aide d'un modèle.
Les modèles varieront.

a) $4 \div \frac{2}{3} = \underline{6}$ b) $5 \div \frac{3}{4} = \underline{6\frac{2}{3}}$ c) $\frac{3}{5} \div \frac{3}{4} = \underline{\frac{4}{5}}$

8. Effectue ces divisions.

a) $\frac{5}{12} \div \frac{10}{11} = \underline{\frac{11}{24}}$ b) $\frac{3}{7} \div \frac{9}{14} = \underline{\frac{2}{3}}$ c) $\frac{3}{5} \div \frac{5}{6} = \underline{\frac{18}{25}}$

9. Effectue ces divisions. Fais une estimation afin de vérifier si chaque quotient est vraisemblable.

a) $2\frac{1}{4} \div 1\frac{7}{8} = \underline{1\frac{1}{5}}$ b) $1\frac{3}{4} \div 2\frac{4}{5} = \underline{\frac{5}{8}}$ c) $3\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{12} = \underline{1\frac{4}{5}}$

10. Une recette de gâteau au chocolat demande $1\frac{1}{4}$ tasse de pépites de chocolat. Hasim a $7\frac{1}{2}$ tasses de pépites. Combien de gâteaux Hasim peut-il faire?

Hasim peut faire 6 gâteaux.

LEÇONS

11. Mardi, $\frac{5}{12}$ des élèves de 8^e année ont assisté à la rencontre du club d'informatique et $\frac{3}{8}$ des élèves de 8^e année ont assisté à la rencontre du club de science. Les rencontres se sont déroulées en même temps. Quelle fraction des élèves de 8^e année a assisté à l'une ou l'autre des rencontres? Quelle fraction des élèves de 8^e année n'a assisté à aucune rencontre?

$\frac{19}{24}$ des élèves de 8^e année ont assisté à l'une des rencontres.

$\frac{5}{24}$ des élèves de 8^e année n'ont assisté à aucune rencontre.

12. Grace a $6\frac{3}{4}$ L de sirop d'érable qu'elle veut verser dans des contenants de $\frac{3}{4}$ L. Combien de contenants peut-elle remplir?

Grace peut remplir 9 contenants.

13. Évalue ces expressions.

a) $\frac{3}{5} + \frac{7}{15} \times \frac{9}{14} = \frac{9}{10}$ b) $\left(\frac{3}{5} + \frac{7}{15}\right) \times \frac{9}{14} = \frac{24}{35}$

14. Évalue cette expression.

$\frac{4}{7} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{3}{4}\right) \div \frac{3}{8} = \frac{13}{5}$

Révision du module

LEÇONS

5.1 1. Écris chaque nombre décimal sous la forme d'une fraction et d'un pourcentage.

a) $0,15 = \frac{15}{100} = 15 \%$

b) $0,4 = \frac{40}{100} = 40 \%$

c) $0,875 = \frac{875}{1000} = \frac{87,5}{100} = 87,5 \%$

d) $0,003 = \frac{3}{1000} = \frac{0,3}{100} = 0,3 \%$

2. Dans la classe de Carméla, 61 % des élèves sont des filles alors que, dans la classe d'Analyse, 20 des 32 élèves sont des filles. Dans quelle classe retrouve-t-on le pourcentage de filles le plus élevé? Explique comment tu as obtenu ta réponse.

$\frac{20}{32} = 62,5 \%$; $62,5 \% > 61 \%$, donc c'est dans la classe d'Analyse que l'on

retrouve le pourcentage de filles le plus élevé.

5.2 3. Écris chaque pourcentage sous la forme d'une fraction et d'un nombre décimal.

a) $85 \% = \frac{85}{100} = 0,85$

b) $0,7 \% = \frac{0,7}{100} = \frac{7}{1000} = 0,007$

c) $139 \% = \frac{139}{100} = 1,39$

d) $412 \% = \frac{412}{100} = 4,12$

4. Écris chaque fraction sous la forme d'un nombre décimal et d'un pourcentage.

a) $\frac{4}{5} = 0,8$
 $= 80 \%$

b) $\frac{8}{5} = 1,6$
 $= 160 \%$

c) $\frac{3}{1000} = 0,003$
 $= 0,3 \%$

d) $\frac{15}{6000} = 0,0025$
 $= 0,25 \%$

ASTUCE

Pour convertir un nombre décimal en pourcentage, déplace la virgule décimale de 2 espaces vers la droite ou multiplie par 100.



5. En 1895, la population d'une petite ville était de 2 120 personnes. En 1905, la population avait augmenté de 115 % par rapport à 1895.

a) À combien se chiffrait la population en 1905?

$1,15 \times 2\,120 = 2\,438$; en 1905, la population était de 2 438 habitants.

b) Détermine l'augmentation de la population de 1895 à 1905.

$2\,438 - 2\,120 = 318$; l'augmentation de la population a été de 318 personnes.

6. Détermine la valeur de chaque nombre.

- a) 8 % d'un nombre = 56 kg b) 125 % d'un nombre = 85 cm c) 0,48 % d'un nombre = 84 L

700 kg

68 cm

17 500 L

7. Cinq cent soixante élèves ont participé à une marche pour un organisme de bienfaisance. De ces élèves, 0,72 % ont terminé le parcours de 15 km. Combien d'élèves ont parcouru cette distance?

Quatre élèves ont parcouru cette distance.

8. Écris chaque augmentation ou diminution sous la forme d'un pourcentage.

- a) Le prix de l'essence est passé de 132,5 ¢/L à 137,8 ¢/L.

Pourcentage d'augmentation = 4 %

- b) Le nombre de camions qui traversent la frontière est passé de 3 240 à 2 673.

Pourcentage de diminution = 17,5 %

9. Un réservoir contient 1 500 L d'eau. En une heure, le réservoir a perdu 5,4 % de son eau à cause d'une fuite. Quel est le volume d'eau contenu dans le réservoir après 1 heure?

Le volume d'eau contenu dans le réservoir après 1 heure est de 1 419 L.

10. La taxe est de 12 %. Calcule le prix de vente de chaque article, taxe non comprise et taxe comprise.

- a) Un article de 125 \$ offert à 10 % de rabais b) Un article de 1 820 \$ offert à 25 % de rabais c) Un article de 6,80 \$ offert à 15 % de rabais

Taxe non comprise: 112,50 \$ Taxe non comprise: 1 365 \$ Taxe non comprise: 5,78 \$

Taxe comprise: 126 \$ Taxe comprise: 1 528,80 \$ Taxe comprise: 6,47 \$

11. Le prix de vente d'un ordinateur en solde à 15 % de rabais est de 746,30 \$.

Quel en est le prix courant? Le prix courant est de 878 \$.

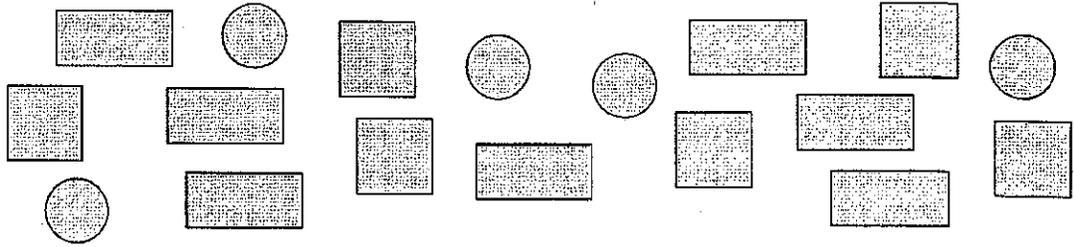
12. La propriétaire d'un magasin achète des manteaux au prix coûtant de 56 \$ chacun.

Elle ajoute ensuite 30 % à ce prix et offre les manteaux à 15 % de rabais.

Détermine le prix de vente de chaque manteau.

$56 \$ \times 1,3 \times 0,85 = 61,88 \$$; le prix de vente est de 61,88 \$.

5.5 13. Écris chaque rapport.



- a) Le nombre de carrés au nombre de cercles 6:5
 b) Le nombre de rectangles et de cercles au nombre de carrés 12:6
 c) Le nombre de cercles au nombre total de figures 5:18

5.6 14. a) Écris trois rapports équivalents à 2:5. Montre ton travail.



ASTUCE

Multiplie ou divise chaque terme par le même nombre.



Exemples de réponses :

$$2:5 = (2 \times 2):(5 \times 2) \quad 2:5 = (2 \times 3):(5 \times 3) \quad 2:5 = (2 \times 4):(5 \times 4)$$

$$= \underline{4:10} \quad = \underline{6:15} \quad = \underline{8:20}$$

b) Écris trois rapports équivalents à 36:18. Montre ton travail.

Exemples de réponses :

$$36:18 = \frac{(36 \div 18):(18 \div 18)}{2:1}$$

$$36:18 = \frac{(36 \times 2):(18 \times 2)}{72:36}$$

$$36:18 = \frac{(36 \div 6):(18 \div 6)}{6:3}$$

15. Écris chaque rapport sous sa forme la plus simple.

$$\begin{aligned} \text{a) } 25:15 &= (25 \div \underline{5}) : (15 \div \underline{5}) \\ &= \underline{5} : \underline{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 28:35 &= \underline{(28 \div 7) : (35 \div 7)} \\ &= \underline{4:5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 45:72 &= \underline{(45 \div 9) : (72 \div 9)} \\ &= \underline{5:8} \end{aligned}$$

- 5.7 16. Dans la classe 8B, il y a 3 globes terrestres pour 7 élèves.
 Dans la classe 8D, il y a 2 globes terrestres pour 5 élèves.
 Il y a le même nombre d'élèves dans chaque classe.
 Quelle classe possède le plus grand nombre de globes terrestres?
 Explique ta réponse.

$$\underline{3:7 = (3 \times 5) : (7 \times 5) = 15:35} \quad \underline{2:5 = (2 \times 7) : (5 \times 7) = 14:35}$$

La classe 8B possède le plus grand nombre de globes terrestres.

Conseil

Écris chaque rapport en utilisant le même second terme.

- 5.8 17. Dans un camp d'été, pour 3 élèves qui font de la voile, 5 élèves font du kayak.
 Quarante-cinq élèves font du kayak. Combien d'élèves font de la voile?

Suppose que v représente le nombre d'élèves qui ont fait de la voile.
 Écris une proportion.

$$v : \underline{45} = \underline{3} : \underline{5}$$

27 élèves ont fait de la voile.

Conseil

Il est plus facile de résoudre une proportion quand tu écris la variable comme étant le premier terme du rapport.

18. Dans un sac contenant des cubes de couleur, le rapport des cubes rouges au nombre total de cubes est de 5:7.

S'il y a 105 cubes dans le sac, combien de cubes rouges y a-t-il?

Il y a 75 cubes rouges.

19. L'échelle d'une carte est 1:6 000 000.

- a) Sur la carte, la distance entre 2 villes est de 8,7 cm. Quelle est la distance réelle?

Sur la carte, 1 cm représente 6 000 000 cm en distance réelle.

La distance réelle entre les 2 villes est de :

$$\underline{8,7} \times \underline{6\,000\,000} \text{ cm} = \underline{52\,200\,000} \text{ cm} = \underline{522} \text{ km}$$

- b) La distance entre 2 autres villes est de 1 248 km. Quelle est la distance sur la carte?

$$1\,248 \text{ km} = 124\,800\,000 \text{ cm}$$

$$124\,800\,000 \div 6\,000\,000 = 20,8$$

Sur la carte, la distance entre les deux villes est de 20,8 cm.

ASTUCE

1 km = 1 000 m
1 m = 100 cm



5.9 20. Exprime ces valeurs en taux unitaire.

- a) La fourgonnette parcourt 280 km en 4 h.

La fourgonnette se déplace à une vitesse moyenne de 70 km/h.

- b) Mikki court 2 km en 20 min.

Mikki court à une vitesse moyenne de 6 km/h.

Conseil

Exprime chaque taux en kilomètres à l'heure (km/h).

5.10 21. Quel achat est plus avantageux :

2,9 L de détersif pour 4,56 \$ ou 3,8 L pour 5,78 \$?

3,8 L de détersif pour 5,78 \$ représente l'achat le plus avantageux.

22. Un paquebot de croisière parcourt 84 km en 3,5 h.

À cette vitesse, combien de temps le paquebot mettra-t-il pour parcourir 1 050 km ?

Le paquebot mettra 43,75 h pour parcourir 1 050 km.

23. Le Royaume-Uni compte environ 60 millions d'habitants pour une superficie de 244 800 km² et la Chine compte environ 1 806 millions d'habitants pour une superficie de 9 590 000 km². Quel pays a la densité de population la plus élevée? Écris sa densité de population.

Le Royaume-Uni, avec une densité de population d'environ 245 habitants/km².

Révision du module

LECONS

- 7.1 1. Chaque année, les élèves de 8^e année font une collecte de denrées alimentaires. Le tableau indique le nombre de produits recueillis au cours des 6 dernières années.

Collecte de denrées alimentaires

Année	Nombre
2003	120
2004	155
2005	161
2006	180
2007	196
2008	210

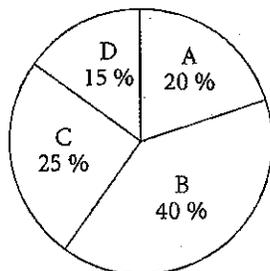
Nicolas veut présenter ces données à l'aide d'un diagramme à ligne brisée. Martina veut utiliser un diagramme circulaire, tandis que Nicole insiste pour utiliser un diagramme à bandes.

Selon toi, quel diagramme convient le mieux? Pourquoi?

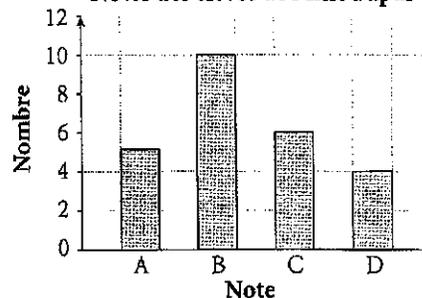
Exemple de réponse: Le diagramme à ligne brisée est le meilleur choix puisque les données varient dans le temps. Le diagramme circulaire est le moins approprié, car les données ne sont pas des parties d'un tout. Le diagramme à bandes pourrait convenir, mais il ne montrerait pas aussi bien la tendance qu'un diagramme à ligne brisée.

2. Ces 2 diagrammes présentent les notes obtenues par les élèves de madame Papas.

Notes des élèves de Mme Papas



Notes des élèves de Mme Papas



- a) Quelle fraction des élèves ont obtenu un A? Quel diagramme est le plus facile à utiliser pour répondre à cette question? Explique ton choix.

Exemple de réponse: Le diagramme circulaire, car il suffit de convertir le pourcentage en fraction.

- b) Combien d'élèves ont obtenu un D? Quel diagramme répond à cette question?

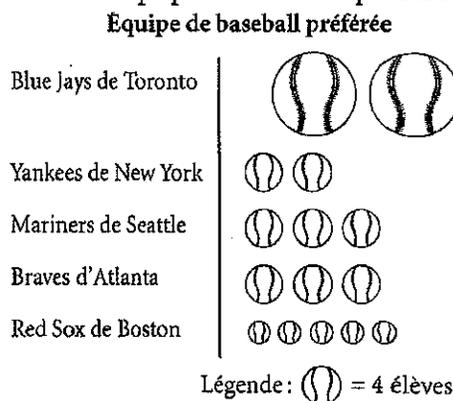
Exemple de réponse: Le diagramme à bandes donne la réponse. Le diagramme circulaire ne permet pas d'y répondre.

7.2 3. On a demandé à des élèves de 8^e année le nom de leur équipe de baseball préférée. Le diagramme présente les résultats.

a) Combien d'élèves ont choisi les Blue Jays de Toronto? 8 élèves

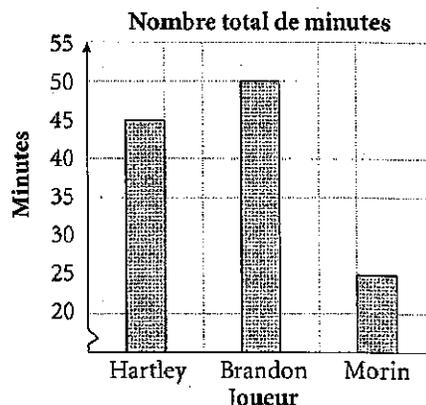
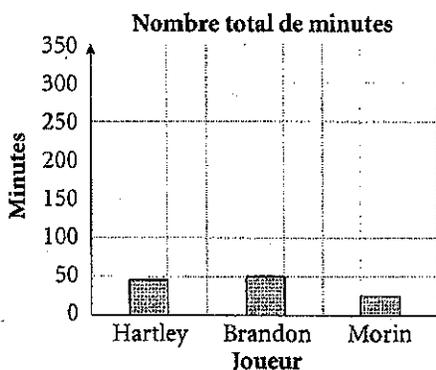
b) Combien d'élèves ont choisi les Red Sox de Boston? 20 élèves

c) En quoi ce diagramme est-il trompeur? Explique ta réponse.



Exemple de réponse: Les 2 gros symboles utilisés pour les Blue Jays donnent la fausse impression que cette équipe est plus populaire que les Red Sox.

4. Ces diagrammes montrent le nombre de minutes que trois joueurs de hockey ont passées au banc des pénalités.



a) Dans le premier diagramme, comment les trois nombres se comparent-ils?

Exemple de réponse: Les trois nombres totaux sont semblables.

b) Dans le deuxième diagramme, comment les trois nombres se comparent-ils?

Exemple de réponse: Le nombre de Morin semble bien plus petit.

c) Les données présentées dans les deux diagrammes sont les mêmes. Qu'est-ce qui fait que l'apparence des deux diagrammes est très différente?

Exemple de réponse: L'échelle de l'axe vertical du deuxième diagramme ne

commence pas à 0 et un carré représente une plus petite quantité, ce qui

amplifie les différences entre les données.

5. Le tableau indique le salaire moyen des employés d'une entreprise au cours des 7 dernières années.

Les employés demandent une augmentation de salaire pour l'année à venir.

Le chef d'entreprise désire montrer que l'augmentation devrait être plus faible. Les employés veulent montrer que l'augmentation devrait être supérieure.

Crée deux diagrammes, l'un approprié pour le chef d'entreprise et l'autre approprié pour les employés.

Salaire moyen

Année	Salaire
2002	26 000 \$
2003	26 500 \$
2004	27 500 \$
2005	28 500 \$
2006	30 000 \$
2007	30 500 \$
2008	32 000 \$

Exemple de réponse :

Diagramme du chef d'entreprise

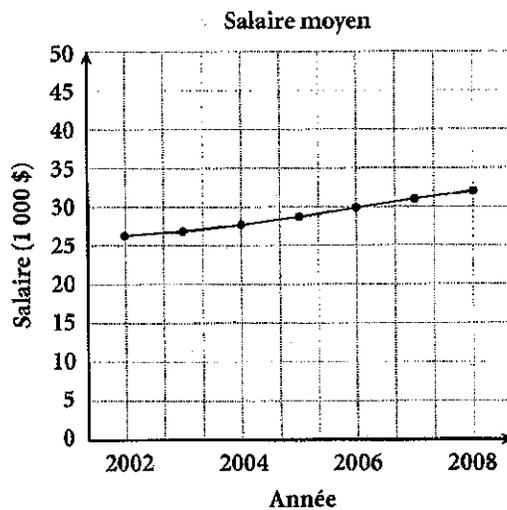
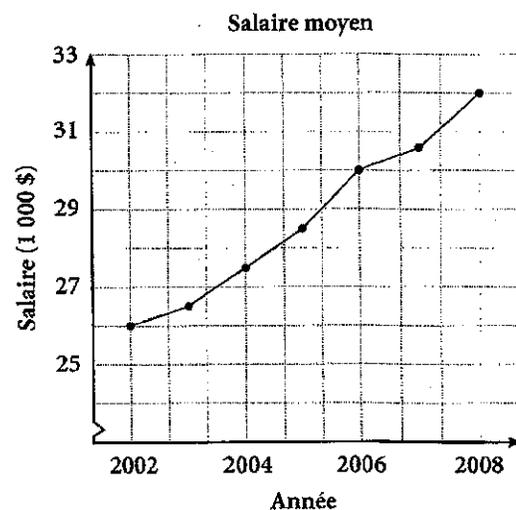


Diagramme des employés



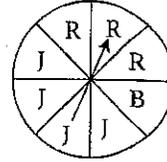
- 73 6. Quelle paire n'est pas formée d'événements indépendants? Explique ta réponse.

- Lancer deux dés à 6 faces.
- Lancer une pièce de un cent, puis une pièce de cinq cents.
- Tirer une carte d'un jeu de 52 cartes, puis tirer une deuxième carte.

Exemple de réponse: Les événements de la partie c) ne sont pas des événements indépendants. La deuxième carte tirée des 51 cartes restantes dépend de ce qu'était la première carte tirée du jeu de départ de 52 cartes.

7. Une roulette a 8 secteurs congruents. On fait tourner sa flèche deux fois.

Détermine la probabilité de chaque événement :



- a) La flèche s'arrête sur un secteur rouge, puis bleu.

$$\underline{P(\text{rouge, puis bleu}) = P(\text{rouge}) \times P(\text{bleu}) = \frac{3}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{3}{64}}$$

- b) La flèche s'arrête sur un secteur jaune, puis rouge.

$$\underline{P(\text{jaune, puis rouge}) = P(\text{jaune}) \times P(\text{rouge}) = \frac{1}{2} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{16}}$$

- c) La flèche s'arrête sur un secteur bleu les deux fois.

$$\underline{P(\text{bleu, puis bleu}) = P(\text{bleu}) \times P(\text{bleu}) = \frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{64}}$$

8. On lance un dé numéroté de 1 à 6 ainsi qu'une pièce de vingt-cinq cents.

Détermine la probabilité de chaque événement :

- a) Obtenir un nombre impair et le côté pile. $\underline{P(\text{impair}) \times P(\text{pile}) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}}$

- b) Obtenir un nombre supérieur à 4 et le côté face. $\underline{P(5 \text{ ou } 6) \times P(\text{face}) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}}$

9. a) On lance une pièce de vingt-cinq cents, une pièce de un cent et une pièce de dix cents. Détermine la probabilité de chaque événement :

- i) Obtenir le côté face avec la pièce de vingt-cinq cents et celle de un cent et le côté pile avec la pièce de dix cents. $\underline{P(F/F/P) = P(F) \times P(F) \times P(P) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}}$

- ii) Obtenir trois fois pile. $\underline{P(P/P/P) = P(P) \times P(P) \times P(P) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}}$

- b) Explique pourquoi la probabilité d'obtenir trois fois pile est la même que celle d'obtenir trois fois face. **Exemple de réponse: Il y a seulement un résultat sur huit possibles qui correspond à chaque événement.**

10. Une boîte contient 26 cartes, qui portent chacune une lettre de l'alphabet. Stéphanie tire une carte de la boîte, puis la remet dans la boîte. Elle fait cela trois fois au total.

Détermine la probabilité de chaque événement :

- a) Tirer un A, puis un F, puis un G. $\underline{P(A) \times P(F) \times P(G) = \frac{1}{26} \times \frac{1}{26} \times \frac{1}{26} = \frac{1}{17\,576}}$

- b) Tirer une voyelle, puis 2 consonnes. $\underline{P(\text{voyelle}) \times P(\text{consonne}) \times P(\text{consonne})}$
 $= \frac{6}{26} \times \frac{20}{26} \times \frac{20}{26} = \frac{2\,400}{17\,576}$

- c) Tirer seulement des voyelles. $\underline{P(\text{voyelle}) \times P(\text{voyelle}) \times P(\text{voyelle})}$
 $= \frac{6}{26} \times \frac{6}{26} \times \frac{6}{26} = \frac{216}{17\,576}$

Conseil

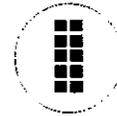
Pour cette expérience, considère Y comme une consonne.

Révision du module

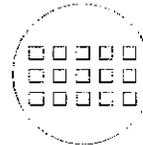
LEÇONS

2.1 1. Écris chaque multiplication sous la forme d'une addition répétée. Détermine chaque somme à l'aide de carreaux de couleur.

a) $(+5) \times (-2) = (-2) + (-2) + (-2) + (-2) + (-2)$
 $= -10$



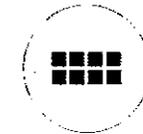
b) $(+3) \times (+5) = (+5) + (+5) + (+5)$
 $= +15$



c) $(+3) \times (-3) = (-3) + (-3) + (-3)$
 $= -9$

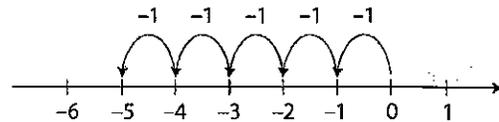


d) $(-4) \times (+2) = (+2) \times (-4)$
 $= (-4) + (-4)$
 $= (-8)$

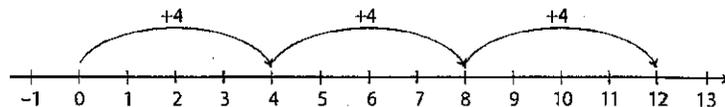


2. Détermine chaque produit à l'aide d'une droite numérique.

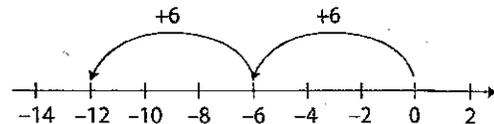
a) $(+5) \times (-1) = -5$



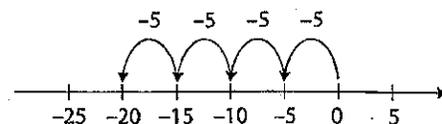
b) $(+3) \times (+4) = +12$



c) $(-2) \times (+6) = -12$



d) $(+4) \times (-5) = -20$



3. a) La température augmente de $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ par heure pendant 6 heures. Détermine la variation totale de la température à l'aide de nombres entiers.

$+2$ représente une augmentation de $2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

$+6$ représente 6 h.

$(+6) \times (+2) = +12$

La température augmente de $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ en 6 h.

- b) Si, au départ, la température est de $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$, quelle est la température au bout de 6 h?

$(-4) + (+12) = +8$

Au bout de 6 h, la température est de $8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4. Montre comment représenter $(-2) \times (-5)$. Explique pourquoi tu as choisi ce modèle.

Les modèles varieront.

- 2.2 5. Complète chaque énoncé en écrivant « positif », « négatif » ou « zéro ».

- a) Le produit d'un nombre entier positif et d'un nombre entier négatif est

négatif.

- b) Le produit d'un nombre entier négatif et de zéro est zéro.

- c) Le produit de deux nombres entiers négatifs est positif.

6. Détermine chaque produit.

a) $(+2)(+3) =$ $+6$ b) $(-6)(+4) =$ -24

c) $(-22)(-10) =$ $+220$ d) $(+24)(-30) =$ -720

e) $(-36)(-5) =$ $+180$ f) $(+42)(+3) =$ $+126$

g) $(-81)(+2) =$ -162 h) $(-237)(0) =$ 0

7. Inscris un nombre entier dans chaque espace afin de rendre l'énoncé vrai.

a) $(-6) \times$ $(+4)$ $= -24$ b) $(-9) \times$ (-3) $= +27$

c) $(+7)$ $\times (-3) = (-21)$ d) $(-4) \times$ (-6) $= +24$

e) $(+20) \times$ $(+15)$ $= +300$ f) $(-32) \times$ $(+5)$ $= -160$

2.3 8. Pour chaque division, écris une multiplication correspondante.

a) $(+100) \div (-25) = -4$

$(-4) \times (-25) = +100$ ou $(-25) \times (-4) = +100$

b) $(-28) \div (-7) = +4$

$(+4) \times (-7) = -28$ ou $(-7) \times (+4) = -28$

c) $\frac{(-15)}{(-5)} = +3$

$(+3) \times (-5) = -15$ ou $(-5) \times (+3) = -15$

d) $\frac{(+48)}{(+12)} = +4$

$(+4) \times (+12) = +48$ ou $(+12) \times (+4) = +48$

9. Montre comment représenter $(-12) \div 4$.

Les modèles varieront.

2.4 10. Chaque quotient sera-t-il positif, négatif ou nul? Détermine ensuite chaque quotient.

a) $(-25) \div (-5)$ positif, +5

b) $(-36) \div (+9)$ négatif, -4

c) $\frac{(+42)}{(-7)}$ négatif, -6

d) $0 \div (-5)$ nul, 0

11. Détermine chaque quotient et indique les résultats par ordre croissant.

a) $(-20) \div (+4) =$ -5 b) $(-18) \div (-6) =$ +3 c) $(+48) \div (-8) =$ -6

Les quotients, par ordre croissant, sont: -6, -5, +3

12. Détermine tous les diviseurs de -16 et écris une division comportant chacun d'eux.

La première rangée est déjà remplie pour te donner un exemple.

Diviseur	Division
-1	$(-16) \div (-1) = +16$
+1	$(-16) \div (+1) = -16$
-2	$(-16) \div (-2) = +8$
+2	$(-16) \div (+2) = -8$
-4	$(-16) \div (-4) = +4$
+4	$(-16) \div (+4) = -4$
-8	$(-16) \div (-8) = +2$
+8	$(-16) \div (+8) = -2$
-16	$(-16) \div (-16) = +1$
+16	$(-16) \div (+16) = -1$

13. Écris les trois termes suivants de chaque régularité. Écris ensuite la règle de la régularité.

a) $+1, -4, +16, -64, \underline{+256}, \underline{-1024}, \underline{+4096}, \dots$

Règle de la régularité: Commence à $+1$. Multiplie par -4 chaque fois.

b) $-128, +64, -32, +16, \underline{-8}, \underline{+4}, \underline{-2}, \dots$

Règle de la régularité: Commence à -128 . Divise par -2 chaque fois.

c) $-3\ 125, +625, -125, \underline{+25}, \underline{-5}, \underline{+1}, \dots$

Règle de la régularité: Commence à $-3\ 125$. Divise par -5 chaque fois.

25 14. Indique l'opération à faire en premier. N'évalue pas les expressions.

a) $(+8) + (-2) \times (-3)$

b) $(-20) \div (-4) - (-2)$

multiplier $(-2) \times (-3)$

diviser $(-20) \div (-4)$

c) $(-2)(4 - 5)$

d) $5 - 3 + (-4) \times (-2)$

soustraire $(4 - 5)$

multiplier $(-4) \times (-2)$

15. Évalue chaque expression de la question 14. Montre toutes les étapes.

a) $(+8) + (-2) \times (-3) = (+8) + (+6)$

$$= +14$$

b) $(-20) \div (-4) - (-2) = (+5) - (-2)$

$$= (+5) + (+2)$$

$$= +7$$

c) $(-2)(4 - 5) = (-2)(-1)$

$$= +2$$

d) $5 - 3 + (-4) \times (-2) = 5 - 3 + 8$

$$= 2 + 8$$

$$= 10$$

16. Évalue chaque expression en respectant la priorité des opérations.

$$\begin{aligned} \text{a) } 17 - 4 \times 4 &= 17 - 16 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } -48 \div 4 - 2(3 - 4) &= -48 \div 4 - 2(-1) \\ &= -12 - 2(-1) \\ &= -12 - (-2) \\ &= -12 + 2 \\ &= -10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } -2 - 4 \times 9 &= -2 - 36 \\ &= -38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } \frac{(-6)(8-2)}{-4} &= \frac{(-6)(6)}{-4} \\ &= \frac{-36}{-4} \\ &= 9 \end{aligned}$$

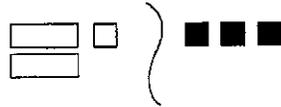
$$\begin{aligned} \text{e) } (-3) \times (-3) + (-4) \times (-4) &= (+9) + (-4) \times (-4) \\ &= (+9) + (+16) \\ &= +25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } \frac{21 + 2(3)}{(-3) \times (-3)} &= \frac{21 + 6}{(-3) \times (-3)} \\ &= \frac{27}{(-3) \times (-3)} \\ &= \frac{27}{9} \\ &= 3 \end{aligned}$$

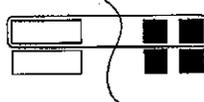
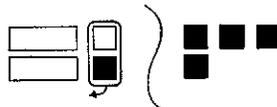
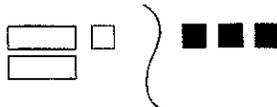
Révision du module

LECONS

- 6.1 1. Écris l'équation représentée par le modèle. Résous ensuite l'équation à l'aide du modèle, en montrant toutes les étapes.



$$2x + 1 = -3$$



$$x = -2$$

2. Résous l'équation $4 + 3c = -5$ à l'aide d'un modèle. Les modèles varieront.

$$c = -3$$

- 6.2 3. Résous chaque équation à l'aide de l'algèbre. Vérifie tes solutions.

a) $4y - 7 = 13$

$$4y - 7 = 13$$

$$4y - 7 + 7 = 13 + 7$$

$$4y = 20$$

$$\frac{4y}{4} = \frac{20}{4}$$

$$y = 5$$

b) $-9 = 5 + 2m$

$$m = -7$$

4. Maria a résolu l'équation $4 - 2p = 6$ en suivant les étapes suivantes.

A-t-elle commis une erreur? OUI/ NON

Si Maria a commis une erreur, corrige-la.

$$4 - 2p = 6$$

$$4 - 4 - 2p = 6 - 4$$

$$-2p = 2$$

$$\frac{-2p}{\cancel{X-2}} = \frac{2}{\cancel{X-2}}$$

$$p = \cancel{X} - 1$$

5. Rajinder collectionne les cartes de hockey. Il en possède présentement 75.

Il planifie en acquérir 12 de plus chaque semaine.

Dans combien de semaines aura-t-il un total de 147 cartes?

- a) Écris une équation pour ce problème.

Soit s , le nombre de semaines.

$$\underline{147 = 75 + 12s}$$

- b) Résous cette équation.

$$147 = 75 + 12s$$

$$147 - 75 = 75 + 12s - 75$$

$$72 = 12s$$

$$\frac{72}{12} = \frac{12s}{12}$$

$$6 = s$$

- c) Vérifie ta solution et rédige un énoncé de conclusion.

Rajinder aura 147 cartes de hockey dans 6 semaines.

- 6.3 6. Résous chaque équation et vérifie tes solutions.

a) $\frac{t}{2} = 4$

$$\frac{t}{2} = 4$$

$$\frac{t}{2} \times 2 = 4 \times 2$$

$$\underline{t = 8}$$

b) $\frac{s}{3} + 4 = -2$

$$\frac{s}{3} + 4 = -2$$

$$\frac{s}{3} + 4 - 4 = -2 - 4$$

$$\frac{s}{3} = -6$$

$$\frac{s}{3} \times 3 = -6 \times 3$$

$$\underline{s = -18}$$

c) $6 = 3 + \frac{x}{5}$

$$\underline{x = 15}$$

- 6.4 7. Développe chaque expression à l'aide de la distributivité.

a) $6(v - 3)$

$$\underline{6v - 18}$$

b) $-9(3 + p)$

$$\underline{-27 - 9p}$$

c) $-1(-2 + s)$

$$\underline{2 - s}$$

8. Relie chaque expression de la colonne 1 à l'expression équivalente de la colonne 2.

Colonne 1

Colonne 2

- | | | |
|--------------|---|---------------|
| a) $3(t-4)$ | — | i) $3t+12$ |
| b) $-3(t+4)$ | — | ii) $-3t-12$ |
| c) $3(t+4)$ | — | iii) $-3t+12$ |
| d) $-3(t-4)$ | — | iv) $3t-12$ |

6.5 9. Résous chaque équation et vérifie tes solutions.

a) $5(a-3) = 20$

b) $-2(n+3) = -10$

$$5(a-3) = 20$$

$$5a - 15 = 20$$

$$5a - 15 + 15 = 20 + 15$$

$$5a = 35$$

$$\frac{5a}{5} = \frac{35}{5}$$

$$a = 7$$

$$n = 2$$

c) $7 = 4(2+y)$

d) $-2(x+3) = -6$

$$y = -\frac{1}{4}$$

$$x = 0$$

ASTUCE

Utilise tout d'abord la distributivité.



6.6 10. Pour chaque relation, remplis la table de valeurs.

a) $y = x - 4$

x	-2	-1	0	1	2
y	-6	-5	-4	-3	-2

b) $y = -2x + 5$

x	-2	-1	0	1	2
y	9	7	5	3	1

11. L'équation d'une relation linéaire est $y = 4x - 3$. Détermine le nombre manquant de chaque paire ordonnée.

a) $(2, \underline{5})$

b) $(\underline{-2}, -11)$

c) $(\underline{4}, 13)$

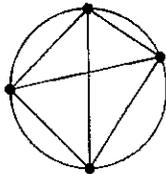
Les prismes et les cylindres

Amuse-toi!

Serrons-nous la main

Des personnes forment un cercle.
Chaque personne serre la main de toutes les autres personnes du cercle.

Trace un cercle. Sur le cercle, représente les personnes par des points. Relie chaque point à tous les autres points pour représenter les poignées de main.



Inscris tes résultats dans le tableau.

Décris la régularité du nombre de poignées de main.

Exemple de réponse : À mesure que le nombre de personnes augmente de 1,

le nombre de poignées de main augmente selon la régularité 1, 2, 3, 4,...

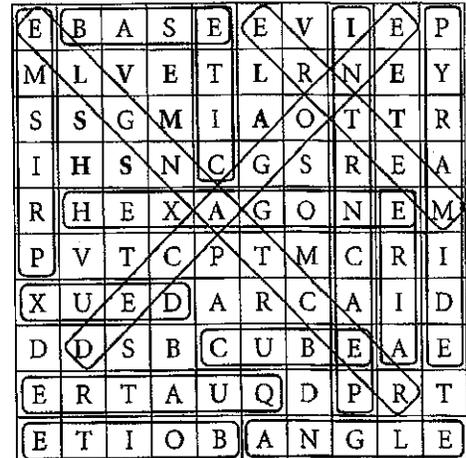
Nombre de personnes	Nombre de poignées de main
1	0
2	1
3	3
4	6
5	10
6	15
7	21

La chasse aux mots

- Trouve les mots de la liste dans la grille ci-contre.
Les mots peuvent être à l'horizontale, à la verticale ou en diagonale.

ANGLE, AIRE, BASE, BOÎTE, CAPACITÉ, CUBE, DÉCAGONE, QUATRE, HEXAGONE, MÈTRE, PRISME, PYRAMIDE, RECTANGLE, CARRÉ, DEUX

- Écris dans l'ordre, rangée par rangée et de gauche à droite, les 12 premières lettres non utilisées.
Sépare ces lettres en mots pour former un énoncé.



V I V E L E S M A T H S

Rappelle-toi !

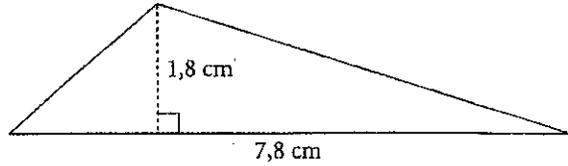
L'aire de figures à deux dimensions

Pour calculer l'aire de ce triangle, utilise la formule aire = $\frac{1}{2} \times$ base \times hauteur ou $A = \frac{1}{2} bh$.

Remplace b par 7,8 et h par 1,8.

$$A = \frac{1}{2} bh = \frac{1}{2} (7,8 \times 1,8) = 7,02$$

L'aire est d'environ 7 cm², au centimètre carré près.



✓ Vérifie

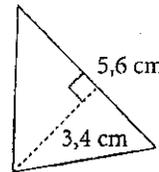
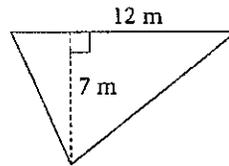
1. Calcule l'aire de chaque triangle.

a) $A = \frac{bh}{2} = \frac{12 \times 7}{2} = \underline{42}$

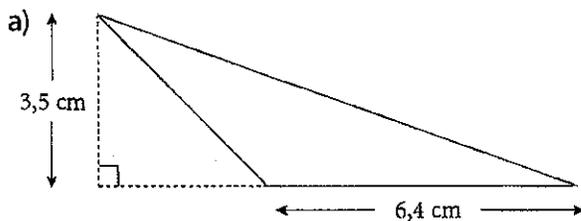
L'aire est de 42 m².

b) $A = \frac{bh}{2}$

L'aire est de 9,52 cm².

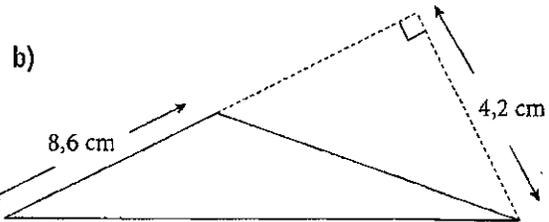


2. Calcule l'aire de chaque triangle.



$b = \underline{6,4 \text{ cm}}$ $h = \underline{3,5 \text{ cm}}$

$A = \underline{11,2 \text{ cm}^2}$



$b = \underline{8,6 \text{ cm}}$ $h = \underline{4,2 \text{ cm}}$

$A = \underline{18,06 \text{ cm}^2}$

Pour calculer l'aire d'un cercle dont le diamètre est de 14 cm, sers-toi de la formule aire = $\pi \times$ rayon² ou $A = \pi r^2$.

Le diamètre du cercle est de 14 cm, donc le rayon est de 7 cm.

Remplace r par 7.

$$A = \pi r^2 = \pi \times 7^2 \approx 153,938$$

L'aire est d'environ 154 cm², au centimètre carré près.

Conseil

Pour « π », appuie sur la touche « π » de la calculatrice.

✓ Vérifie

3. Calcule l'aire de chaque cercle. Arrondis tes réponses à l'unité carrée près.

a) Diamètre = 24 cm

$$r = \frac{d}{2} = \frac{24}{2} = \underline{12}$$

$A = \pi r^2 \approx \underline{452,389}$ L'aire du cercle est de 452 cm², au centimètre carré près.

b) Rayon = 9 m

$A = \pi r^2 \approx \underline{254,469}$ L'aire du cercle est de 254 m², au mètre carré près.

c) Diamètre = 11 mm L'aire du cercle est de 95 mm², au millimètre carré près.

d) Rayon = 8 km L'aire du cercle est de 201 km², au kilomètre carré près.

La circonférence d'un cercle

Pour calculer la circonférence d'un cercle dont le diamètre est de 4,8 cm, utilise la formule circonférence = $\pi \times$ diamètre ou $C = \pi d$.

Remplace d par 4,8.

$$C = \pi \times d = \pi \times 4,8 \approx 15,080$$

La circonférence du cercle est d'environ 15,1 cm, à une décimale près.

Pour calculer la circonférence d'un cercle dont le rayon est de 5,2 cm, utilise la formule circonférence = $2 \times \pi \times$ rayon ou $C = 2\pi r$.

Remplace r par 5,2.

$$C = 2 \times \pi \times r = 2 \times \pi \times 5,2 \approx 32,673$$

La circonférence du cercle est d'environ 32,7 cm, à une décimale près.

✓ Vérifie

4. Calcule la circonférence de chaque cercle. Arrondis tes réponses à une décimale près.

a) $d = 12$ cm $C = \pi \times d = \pi \times \underline{12} \approx \underline{37,699}$

La circonférence du cercle est de 37,7 cm, à une décimale près.

b) $r = 8$ m $C = 2 \times \pi \times r = 2 \times \pi \times \underline{8} \approx \underline{50,265}$

La circonférence du cercle est de 50,3 m, à une décimale près.

c) $d = 5,6$ mm La circonférence du cercle est de 17,6 mm, à une décimale près.

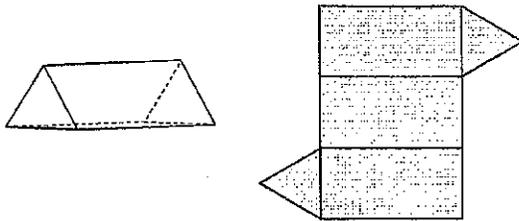
d) $r = 3,8$ m La circonférence du cercle est de 23,9 m, à une décimale près.



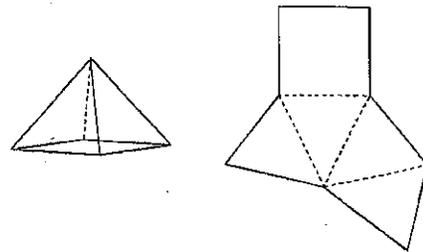
Révision éclair

- Un prisme a deux bases congruentes, et son nom est lié à ses bases.
Une pyramide a une base et ses autres faces sont des triangles congruents.
- Un développement est une figure ou schéma que l'on peut plier pour créer un objet.

Voici un prisme droit à base triangulaire et son développement.

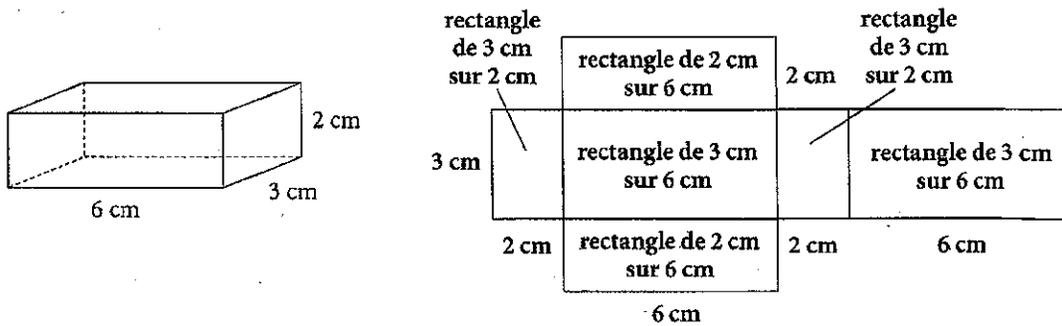


Voici une pyramide à base carrée et son développement.

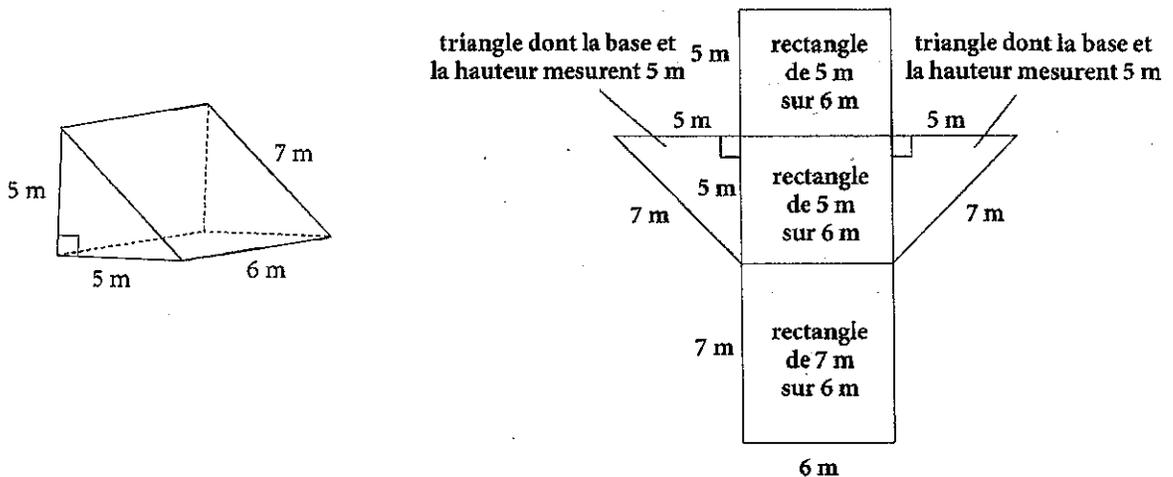


À ton tour

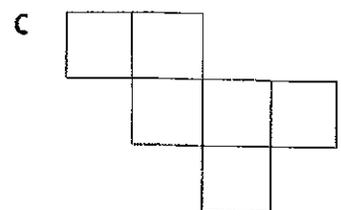
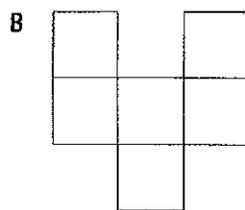
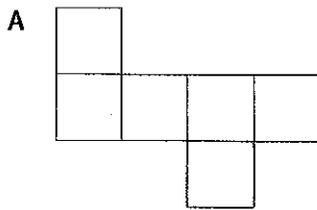
1. Trace un développement de ce prisme droit à base rectangulaire. Nomme toutes ses faces.



2. Trace un développement de ce prisme droit à base triangulaire. Nomme toutes ses faces.

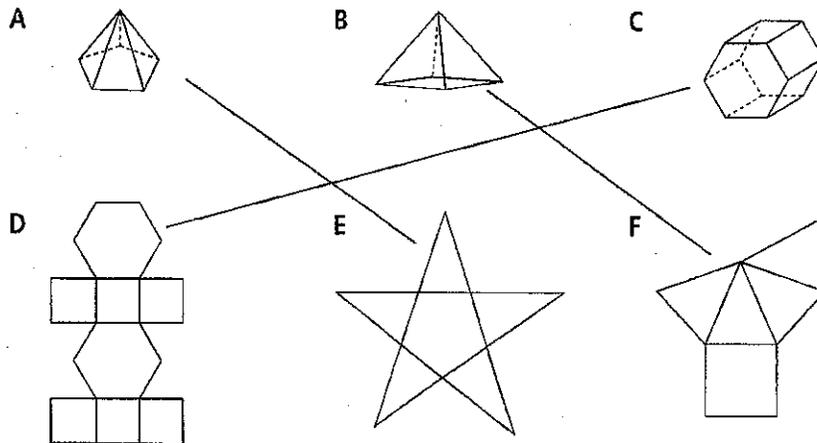


3. Lequel de ces schémas n'est pas le développement d'un cube ?



Le schéma B n'est pas le développement d'un cube.

4. a) Associe chaque objet à son développement.



b) Nomme toutes les faces de chaque objet.

A et E représentent une pyramide régulière à base pentagonale dont la base est un pentagone et les cinq côtés sont des triangles isocèles.

B et F représentent une pyramide régulière à base carrée dont la base est un carré et les quatre côtés sont des triangles isocèles.

C et D représentent un prisme à base hexagonale dont les deux bases sont des hexagones et les six côtés sont des carrés.

5. Pour chaque description, nomme un objet qui a cet ensemble de faces.

a) six triangles congruents et un hexagone Une pyramide à base hexagonale

b) quatre triangles équilatéraux congruents Une pyramide à base triangulaire

c) deux carrés congruents et quatre rectangles congruents

Un prisme droit à base carrée

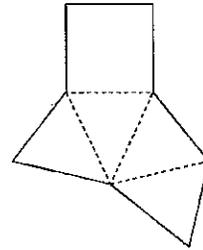
d) deux triangles congruents et trois rectangles Un prisme droit à base triangulaire



Révision éclair

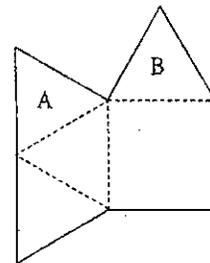
- Pour déterminer si un schéma est le développement d'un objet, examine chaque face et la façon dont elle est disposée.

Voici le développement d'une pyramide à base carrée.



Le schéma ci-contre n'est pas le développement d'une pyramide à base carrée.

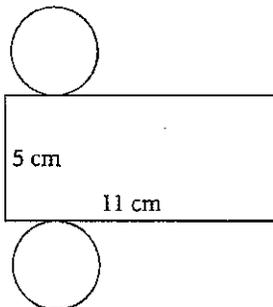
Si le schéma était découpé et plié, les triangles A et B se chevaucheraient.



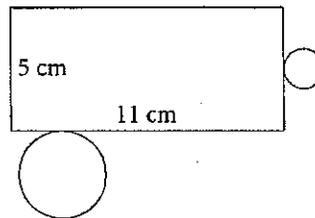
A toi tout

1. Lequel de ces schémas n'est pas le développement d'un cylindre droit ?

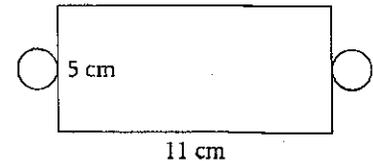
A



B



C



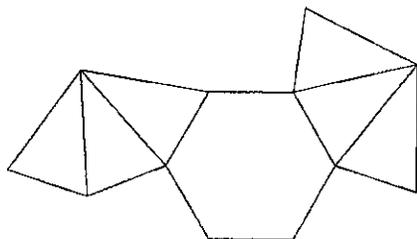
Le schéma B n'est pas le développement d'un cylindre droit.

2. Est-ce que chacun de ces schémas est le développement d'un objet ?

Si ta réponse est oui, nomme l'objet et décris-le.

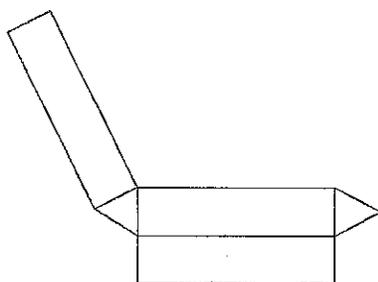
Si ta réponse est non, quels changements apporterais-tu pour en faire un développement ?

a)



Le schéma est le développement d'un objet. C'est le développement d'une pyramide à base hexagonale.

b)



Le schéma est le développement d'un objet. C'est le développement d'un prisme droit à base triangulaire.

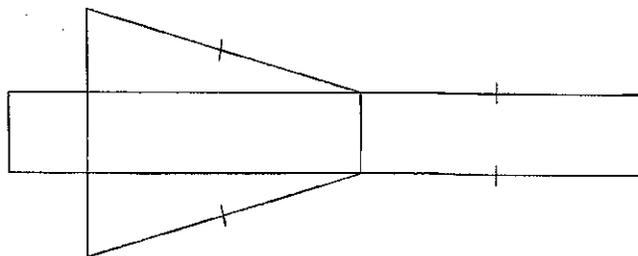
c)



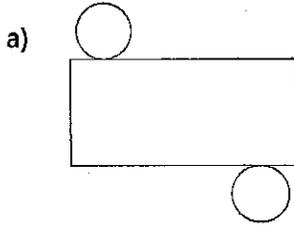
Le schéma n'est pas le développement d'un objet. Il faut déplacer l'un des carrés du bas vers le haut, à n'importe quel endroit le long de la limite supérieure, ce qui donne le développement d'un cube.

3. Nomme et décris l'objet qui correspond à ce développement.

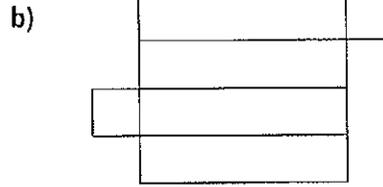
L'objet est un prisme droit à base triangulaire formé de deux triangles rectangles congruents et de trois rectangles.



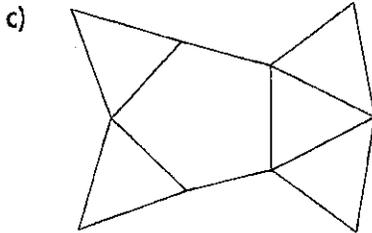
4. Nomme l'objet formé par chacun de ces développements.



Un cylindre droit

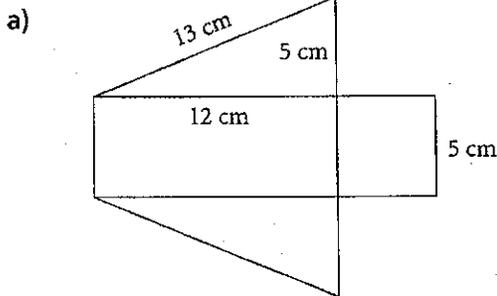


Un prisme droit à base carrée

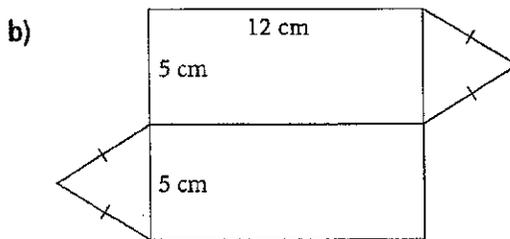


Une pyramide à base pentagonale

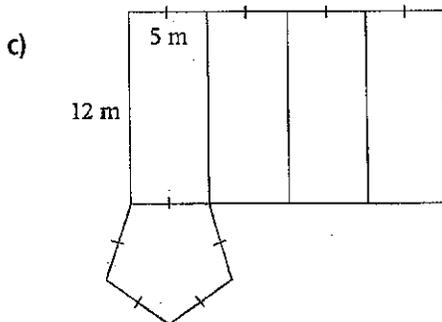
5. Décris les changements qu'il faut apporter à chacun de ces schémas pour en faire un développement. Nomme l'objet formé par le nouveau développement.



Ajouter un rectangle de 13 cm sur 5 cm afin
d'obtenir le développement d'un prisme
droit à base triangulaire.



Ajouter un rectangle de 12 cm sur 5 cm afin
d'obtenir le développement d'un prisme droit
à base triangulaire.



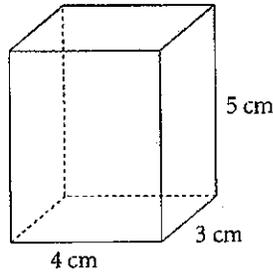
Ajouter un pentagone régulier dont la longueur
de côté est de 5 m afin d'obtenir le développe-
ment d'un prisme droit à base pentagonale.



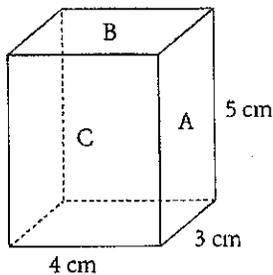
Révision éclair

- L'aire de la surface, ou totale, d'un prisme droit à base rectangulaire est la somme des aires de ses faces rectangulaires. Elle est égale à l'aire de son développement.

Pour déterminer l'aire totale de ce prisme droit à base rectangulaire :



Nomme chaque rectangle à l'aide d'une lettre.



L'aire du rectangle A est de $3 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$.

L'aire du rectangle B est de $4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2$.

L'aire du rectangle C est de $4 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$.

$$\begin{aligned} \text{L'aire totale} &= 2 \times 15 \text{ cm}^2 + 2 \times 12 \text{ cm}^2 + 2 \times 20 \text{ cm}^2 \\ &= 30 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 + 40 \text{ cm}^2 \\ &= 94 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

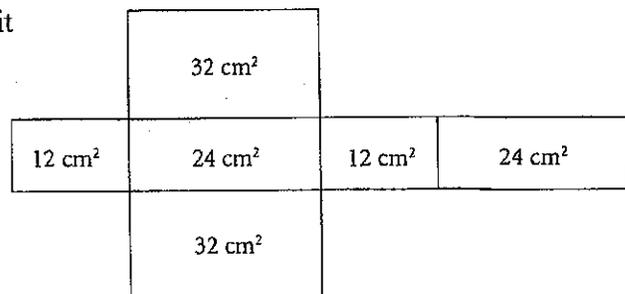
L'aire totale de ce prisme droit à base rectangulaire est de 94 cm^2 .

Attention !!

1. Voici le développement d'un prisme droit à base rectangulaire.

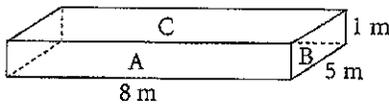
L'aire de chaque face est indiquée.

Calcule l'aire de la surface du prisme.



$$\text{Aire} = \underline{12 \text{ cm}^2} + \underline{32 \text{ cm}^2} + \underline{24 \text{ cm}^2} + \underline{32 \text{ cm}^2} + \underline{12 \text{ cm}^2} + \underline{24 \text{ cm}^2} = \underline{136 \text{ cm}^2}$$

2. Détermine l'aire totale de ce prisme droit à base rectangulaire.



L'aire du rectangle A est de $\underline{8 \text{ m}} \times \underline{1 \text{ m}} = \underline{8 \text{ m}^2}$.

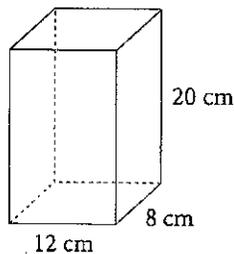
L'aire du rectangle B est de $\underline{5 \text{ m}} \times \underline{1 \text{ m}} = \underline{5 \text{ m}^2}$.

L'aire du rectangle C est de $\underline{8 \text{ m}} \times \underline{5 \text{ m}} = \underline{40 \text{ m}^2}$.

L'aire totale = $2 \times \underline{8 \text{ m}^2} + 2 \times \underline{5 \text{ m}^2} + 2 \times \underline{40 \text{ m}^2}$
 $= \underline{106 \text{ m}^2}$

3. Glenda et Louis conçoivent chacun un emballage rectangulaire. Lequel des emballages a la plus grande aire totale? Montre ton travail.

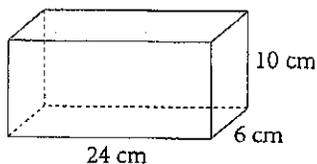
L'emballage de Glenda :



$A_t = \underline{2(12 \times 20)} + \underline{2(12 \times 8)} + \underline{2(20 \times 8)}$
 $= \underline{480 + 192 + 320}$
 $= \underline{992}$

L'aire totale est de 992 cm².

L'emballage de Louis :



$A_t = \underline{2(24 \times 10)} + \underline{2(24 \times 6)} + \underline{2(10 \times 6)}$
 $= \underline{480 + 288 + 120}$
 $= \underline{888}$

L'aire totale est de 888 cm².

992 > 888. Donc, l'emballage de Glenda a la plus grande aire totale.

4. L'aire de la surface d'un cube est de 294 cm².

- a) Quelle est l'aire de chaque face du cube?

L'aire de chaque face = $\underline{294 \text{ cm}^2} \div \underline{6} = \underline{49 \text{ cm}^2}$

- b) Quelle est la longueur d'une arête du cube?

La longueur d'une arête = 7 cm

5. Un immeuble à bureaux a la forme d'un prisme droit à base rectangulaire qui a une hauteur de 200 m, une longueur de 60 m et une largeur de 40 m. Le quart supérieur de chaque face verticale de l'immeuble doit être recouvert d'une large banderole faisant la promotion d'un événement sportif. Quelle sera l'aire de la surface recouverte par la banderole?

$\frac{1}{4} \times \underline{200 \text{ m}} = \underline{50 \text{ m}}$

L'aire de la surface qui sera recouverte =

$2 \times \underline{60 \text{ m}} \times \underline{50 \text{ m}} + 2 \times \underline{40 \text{ m}} \times \underline{50 \text{ m}} = \underline{10\,000 \text{ m}^2}$



Révision éclair

- Pour calculer l'aire de la surface de ce prisme droit à base triangulaire, détermine l'aire de chacune de ses faces puis additionne-les.

L'aire du rectangle A est de $8 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 56 \text{ cm}^2$.

L'aire du rectangle B est de $14 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 98 \text{ cm}^2$.

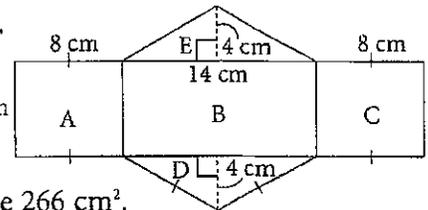
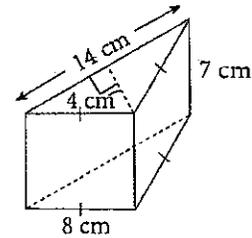
L'aire du rectangle C est de $8 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 56 \text{ cm}^2$.

L'aire du triangle D est de $\frac{1}{2} \times 14 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 28 \text{ cm}^2$.

L'aire du triangle E est de $\frac{1}{2} \times 14 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 28 \text{ cm}^2$.

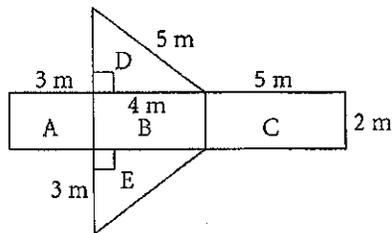
L'aire totale = $56 \text{ cm}^2 + 98 \text{ cm}^2 + 56 \text{ cm}^2 + 28 \text{ cm}^2$
 $+ 28 \text{ cm}^2$
 $= 266 \text{ cm}^2$

L'aire totale de ce prisme droit à base triangulaire est de 266 cm^2 .



A tout va!

1. Voici le développement d'un prisme droit à base triangulaire.



Détermine l'aire du développement.

L'aire du rectangle A est de $2 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 6 \text{ m}^2$.

L'aire du rectangle B est de $2 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 8 \text{ m}^2$.

L'aire du rectangle C est de $2 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}^2$.

L'aire du triangle D est de $\frac{1}{2} \times 4 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 6 \text{ m}^2$.

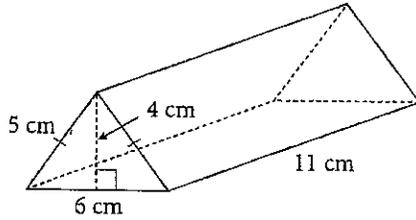
L'aire du triangle E est de $\frac{1}{2} \times 4 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 6 \text{ m}^2$.

L'aire = $6 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 = 36 \text{ m}^2$

L'aire du développement est de 36 m^2 .

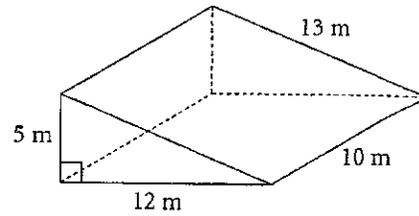
2. Détermine l'aire totale de chaque prisme.

a)



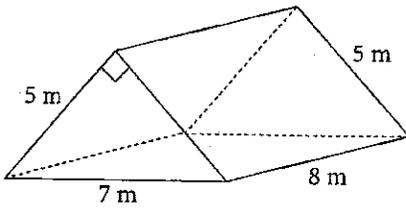
L'aire totale est de 200 cm^2 .

b)



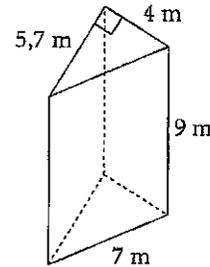
L'aire totale est de 360 m^2 .

c)



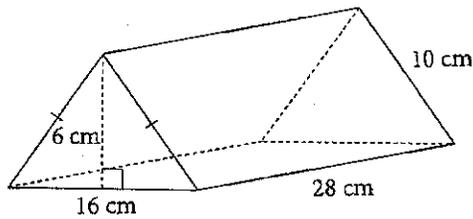
L'aire totale est de 161 m^2 .

d)



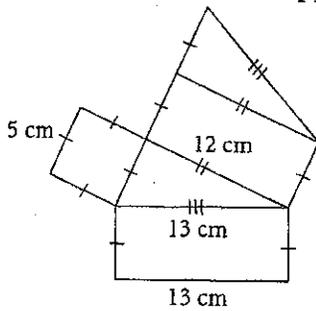
L'aire totale est de 173,1 m^2 .

3. Détermine l'aire de la surface de ce prisme droit à base triangulaire.



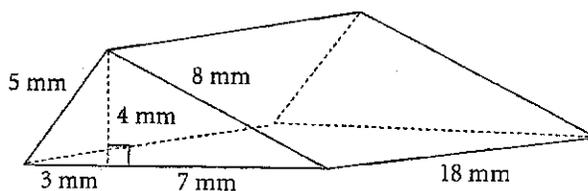
L'aire de la surface est de 1 104 cm^2 .

4. Détermine l'aire de ce développement d'un prisme.



L'aire du développement est de 210 cm^2 .

5. Calcule l'aire totale de ce prisme.

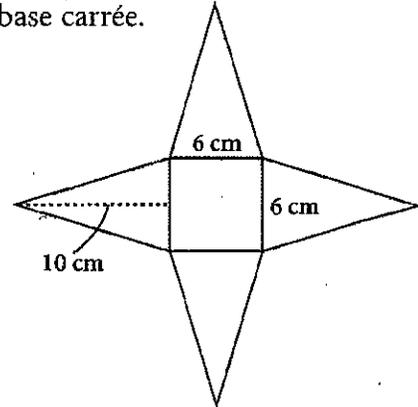
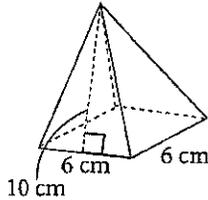


L'aire totale est de 454 mm^2 .

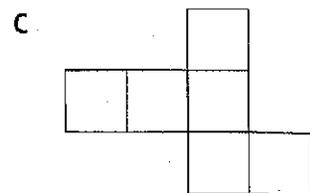
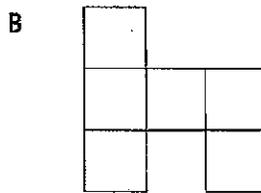
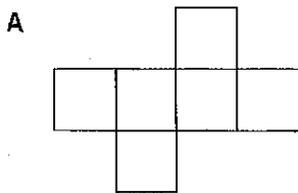
Révision du module

LECONS

4.1 1. Trace un développement pour cette pyramide à base carrée.

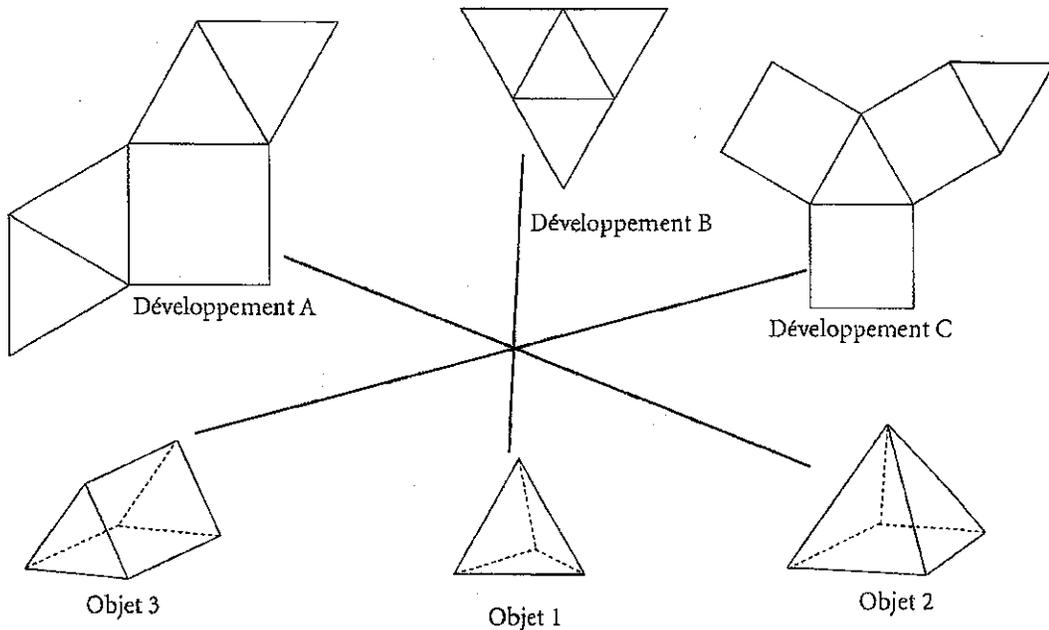


2. Lequel de ces schémas n'est pas le développement d'un cube ?

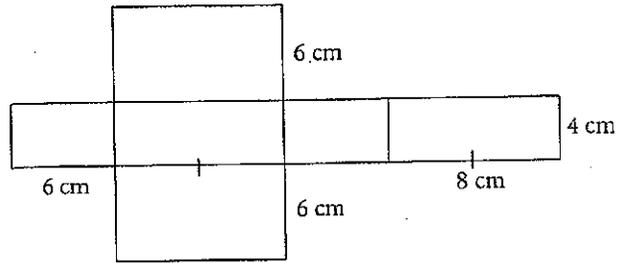


Le schéma B n'est pas le développement d'un cube.

4.2 3. Associe chaque développement à l'objet correspondant.



4. Détermine l'aire de ce développement d'un prisme droit à base rectangulaire.



L'aire du développement est de 208 cm².

5. L'aire de la surface d'un cube est de 384 cm².

- a) Quelle est la longueur des arêtes du cube ?

L'aire d'une des faces du cube est de $384 \text{ cm}^2 \div 6 = 64 \text{ cm}^2$.

Par conséquent, la longueur des arêtes du cube est de 8 cm.

- b) Quel est le volume du cube ?

Le volume du cube est de 512 cm³.

6. a) Dessine tous les prismes droits à base rectangulaire possibles dont le volume est de 8 cm³. Chaque longueur d'arête doit être un nombre naturel de centimètres. Indique les dimensions de chaque prisme.

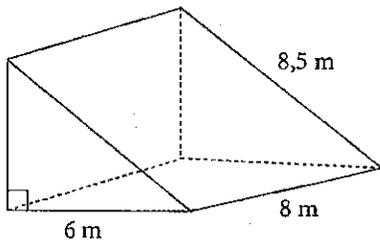
Inscris tes résultats dans ce tableau.

Longueur	Largeur	Hauteur	Dessin
8	1	1	
4	2	1	
2	2	2	

- b) Détermine l'aire de la surface de chaque prisme du tableau.

34 cm², 28 cm², 24 cm²

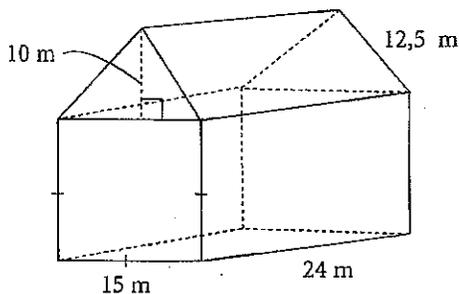
- 4.4 7. Détermine l'aire totale de ce prisme.



L'aire totale est de 200 m².

- 4.5 8. Détermine le volume de l'objet.

4.6



Le volume du prisme à base triangulaire est de 1 800 m³.

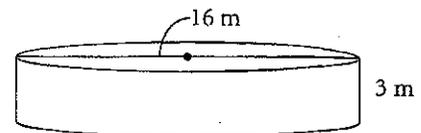
Le volume du prisme à base rectangulaire est de 5 400 m³.

Le volume total est de 7 200 m³.

- 4.7 9. Le dessus d'un réservoir d'eau cylindrique est ouvert.

4.8

- a) Détermine le volume du réservoir au mètre cube près.



Le diamètre est de 16 m, donc le rayon est de 8 m.

Le volume du réservoir est de 603 m³, au mètre cube près.

- b) Si l'intérieur du réservoir doit être peint, y compris le plancher, quelle est l'aire de la surface à peindre au mètre carré près?

L'aire de la surface à peindre est de 352 m², au mètre carré près.