



Des fractions aux probabilités

Test

1 Transforme les pourcentages en fractions irréductibles ou vice-versa.

a) 34 %	b) $2\frac{1}{4}$ %	c) $\frac{142}{200}$	d) $\frac{2}{5}$
Réponse :	Réponse :	Réponse :	Réponse :

2 Un magicien demande à un spectateur de tirer au hasard une carte d'un jeu de 52 cartes. Il affirme que la carte tirée sera un 2 rouge. Quelle est la probabilité que sa prédiction se réalise ?

Réponse : _____

3 Détermine les nombres suivants.

a) Le nombre fractionnaire qui correspond à $\frac{17}{3}$.

Réponse : _____

b) Le carré de trois cinquièmes.

Réponse : _____

c) Une fraction comprise entre $\frac{7}{11}$ et $\frac{8}{11}$.

Réponse : _____

d) Une fraction équivalente à $\frac{4}{20}$ dont le dénominateur est 15.

Réponse : _____

e) Le nombre de fois que la fraction $\frac{5}{6}$ est contenue dans 15.

Réponse : _____

4 Place dans l'ordre croissant les nombres suivants.

$$2\frac{1}{20} \quad -\frac{1}{4} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{3}{8} \quad -\frac{1}{2}$$

Réponse :

5 Effectue les opérations suivantes.

a) $1 - \frac{3}{7}$	b) $\frac{3}{7} \times \frac{14}{5}$	c) $2\frac{1}{5} + \frac{1}{2}$	d) $\frac{3}{8} \div 2$
Réponse :	Réponse :	Réponse :	Réponse :

- 6** Une enseignante de Montréal observe que, parmi ses 20 élèves, 65 % parlent une autre langue que le français à la maison. Combien d'élèves parlent le français à la maison ?

Réponse :

- 7** Julie a obtenu les résultats suivants en mathématique : $\frac{9}{15}$, $\frac{12}{15}$, $\frac{14}{20}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{8}{10}$. Pour calculer la note finale de Julie, l'enseignante fait la moyenne des résultats en attribuant à chaque examen la même valeur. Quelle est, en pourcentage, la note finale de Julie ?

Réponse :

- 8** Un spécialiste en génétique informe un couple que la probabilité que leur enfant ait les yeux bleus est de 25 %. La probabilité théorique d'avoir une fille est de $\frac{1}{2}$. Le couple a quatre enfants. *(voir p. 43)*

- a) Quelle est la probabilité que les quatre enfants aient les yeux bleus ?

Réponse :

- b) Quelle est la probabilité que le premier enfant du couple soit une fille aux yeux bruns ?

Réponse :

- 9** Pour financer une activité étudiante, des élèves d'une école organisent un souper communautaire. Les $\frac{5}{12}$ des élèves participant à l'activité fournissent le plat principal, le tiers de ce nombre s'occupe des boissons, les $\frac{2}{9}$ apportent une entrée et le $\frac{1}{9}$ fournit le dessert.

- a) Est-ce que tous et toutes les élèves participant à l'activité ont contribué au souper ? Explique ta réponse.

Réponse :

- b) Le nombre d'élèves participant à cette activité correspond au tiers du nombre total d'élèves de l'école. Il y a 1188 élèves dans cette école. Combien d'élèves ne participent pas à l'activité ?

Réponse :



De la notation décimale au système international d'unités

Test

1 Écris en chiffres les nombres suivants. Utilise la notation décimale.

a) Cent trente-quatre et cinquante-trois millièmes.

Réponse : _____

b) Cent trente-sept centièmes.

Réponse : _____

c) Cinq et cinq dix-millièmes.

Réponse : _____

2 Écris sous la forme développée le nombre décimal correspondant à 435 %. Utilise la notation exponentielle.

Réponse : _____

3 Place les nombres suivants dans l'ordre croissant.

$\frac{3}{50}$ -6% $0,006$ 66% $-\frac{16}{25}$ $-0,63$ $\frac{2}{3}$

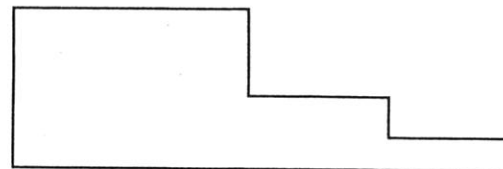
Réponse :

4 Combien coûtera une voiture de 15 000 \$ si l'on doit payer des taxes correspondant à 15,025 % du prix de la voiture ?

Réponse :

5 Quelle est la longueur de la clôture nécessaire pour entourer le terrain ci-contre ?
Exprime ta réponse en décamètres.

50,5 m



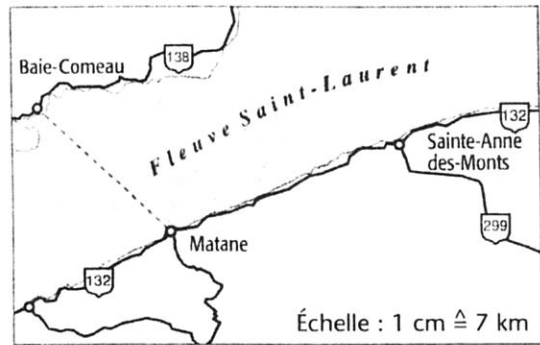
1,56 hm

Réponse :

6 Effectue les chaînes d'opérations suivantes.

a) $0,1^2 - 0,5^2$	b) $3,4 + 4,1 \times 2,2$
Réponse :	Réponse :
c) $(1,5 + 2) \times (\frac{6}{5} + 58 \%)$	d) $-15,2 - 5,6 \div 3,2$
Réponse :	Réponse :

7 Audrey veut traverser la Gaspésie à vélo. Elle doit prévoir les distances à parcourir et le temps requis. La carte ci-contre représente une portion de la route 132 qui traverse la Gaspésie. Avec sa règle, Audrey mesure sur la carte la distance entre Matane et Sainte-Anne-Des-Monts. La distance est de 132 mm. Audrey évalue qu'elle parcourt 3750 m en 15 min. Quelle durée doit-elle prévoir pour cette portion de la route ?



Réponse :

8 Le tableau ci-dessous indique le prix de l'essence à quelques endroits en 2004.

Prix de l'essence sans plomb (\$CAN)

Pays	Prix par litre (sans les taxes) (\$)	Taxes (\$)	Prix par litre (incluant les taxes) (\$)	Taux de taxation
Royaume-Uni	0,47	1,38	1,85	_____
France	0,46	1,22	1,68	_____
Japon	0,66	0,74	1,40	_____
Québec	0,45	0,38	0,83	_____
Canada	0,49	0,30	0,79	_____

a) D'après ce tableau, quel est le prix moyen d'un litre d'essence (incluant les taxes) en 2004 ?

Réponse :

b) Le taux de taxation correspond au quotient des taxes par le prix au litre de l'essence, incluant les taxes. Remplis la colonne *Taux de taxation* du tableau ci-dessus. Indique les taux en pourcentages arrondis à l'unité près.

Réponse :



Des suites numériques aux équations

Test

1 La règle d'une suite arithmétique est $t = 5n - 3$.

a) Quelle est la régularité de cette suite ?

	Réponse :
--	-----------

b) Quel est le 1^{er} terme ?

	Réponse :
--	-----------

c) Quel terme occupe le 5^e rang ?

	Réponse :
--	-----------

d) Quel est le rang du terme 47 ?

	Réponse :
--	-----------

2 Dans chaque cas, détermine la règle de la suite.

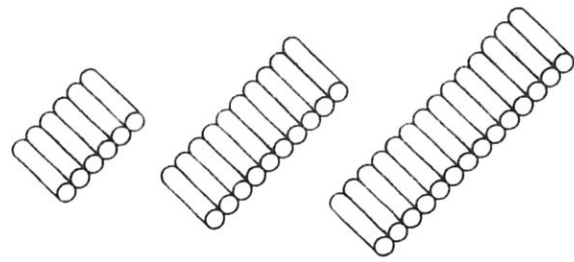
<p>a) Rang 1 2 3 4</p> <p> Terme 17 14 11 8</p>	<p>b) La régularité est + 4 et le 6^e terme est 27.</p>
Réponse :	Réponse :
c) -21, -19, -17, -15, -13	d) Rang 1 2 3 4
	Terme 2 4,5 7 9,5
Réponse :	Réponse :

3 Associe chaque suite de la colonne de gauche à l'énoncé qui lui correspond dans la colonne de droite.

- | | |
|--|---|
| <p>A 15, 13, 11, 9, 7, ...</p> <p>B -20, -18, -16, -14, -12, ...</p> <p>C $\frac{1}{81}, \frac{1}{27}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}, 1, \dots$</p> <p>D 5, 8, 7, 10, 9, 12, 11, ...</p> <p>E 2, 5, 10, 17, 26, ...</p> | <p>1 Suite arithmétique croissante.</p> <p>2 Suite dont la régularité est $\times 3$.</p> <p>3 Suite dont la règle est $t = n^2 + 1$.</p> <p>4 Suite dont le 13^e terme est 17.</p> <p>5 Suite dont le 8^e et le 9^e terme sont des nombres opposés.</p> |
|--|---|

	Réponse :
--	-----------

4 Éli veut bâtir une cabane en bois rond. La première journée, il se fait livrer six billots et par la suite, quatre billots chaque jour. Chaque billot coûte 90 \$. Voici une suite représentant les billots accumulés selon la journée de livraison.



a) Complète cette table de valeurs.

Journée de livraison	1	2	3	4	5	6
Nombre de billots accumulés						

b) Combien de billots aura-t-il accumulés en deux semaines?

Réponse :

c) À quelle journée de livraison aura-t-il accumulé 74 billots?

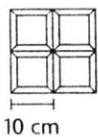
Réponse :

d) La cabane d'Éli lui coûtera 10 980 \$. Combien de jours faudra-t-il pour livrer tous les billots nécessaires à la construction?

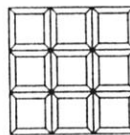
Réponse :

5 Pour décorer le mur de sa chambre, Justine conçoit une fresque de photographies. Elle dispose des photographies carrées de 10 cm de côté en suivant les étapes suivantes.

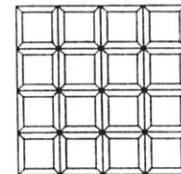
1^e étape



2^e étape



3^e étape



Lorsqu'elle termine, le périmètre de la fresque est de 520 cm. Combien d'étapes ont été nécessaires pour construire ce mur de photographies?

Réponse :

6 Une alpiniste gravit le mont Annapurna, dans l'Himalaya. Après une nuit de repos, elle se prépare à gravir la dernière portion de la montagne pour atteindre le sommet situé à 8091 m d'altitude. Après une heure d'ascension, elle se trouve à 7455 m d'altitude. Par la suite, l'alpiniste augmente en moyenne son altitude de 30 m à l'heure.

a) Établis la règle qui permet de calculer l'altitude de l'alpiniste selon les heures d'ascension.

Réponse :

b) À quelle altitude se trouve l'alpiniste après quatre heures d'ascension?

Réponse :



Des triangles aux polygones réguliers

Test

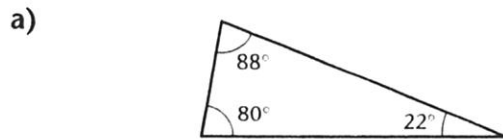
1 Les énoncés suivants sont-ils vrais ou faux? Explique tes réponses.

- a) Un triangle équilatéral est aussi isocèle. Réponse : _____
- b) Un quadrilatère ayant quatre côtés isométriques a nécessairement des diagonales isométriques. Réponse : _____
- c) Les parallélogrammes ont 4 angles isométriques. Réponse : _____
- d) Un triangle scalène peut être acutangle. Réponse : _____
- e) Les carrés sont des losanges. Réponse : _____

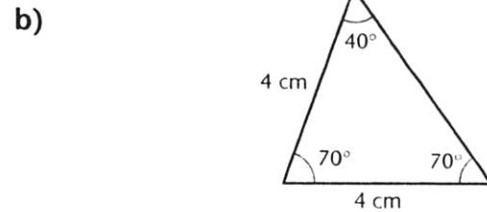
2 Donne trois noms possibles pour un triangle ayant deux angles de 20° .

Réponse : _____

3 Les triangles ci-dessous sont impossibles à construire. Explique pourquoi.



Réponse : _____



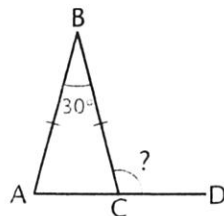
Réponse : _____

4 Le segment AB est le côté d'un polygone régulier dont la somme des mesures des angles intérieurs est 720° . Construis ce polygone.

A ————— B

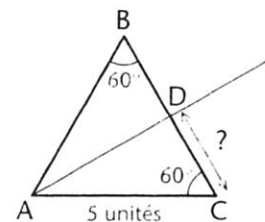
5 Sans mesurer, détermine les mesures manquantes. Explique ta démarche.

a) ABC est un triangle isocèle.



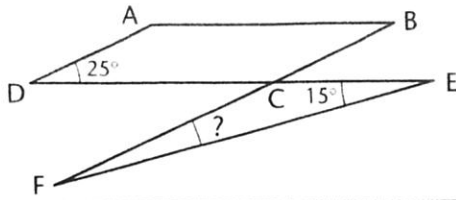
Réponse : _____

b) ABC est un triangle équilatéral. AD est une médiane.



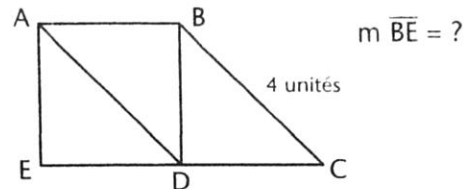
Réponse : _____

- c) ABCD est un parallélogramme. Les points C, D et E sont alignés.



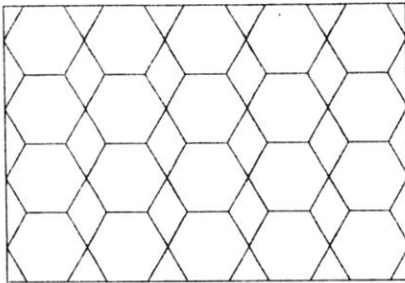
Réponse :

- d) ABCD est un parallélogramme. ABDE est un carré et AD est la diagonale du carré.



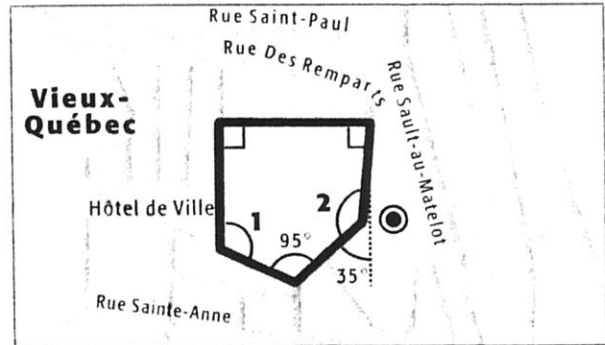
Réponse :

- 6 Le plancher ci-dessous est formé de 20 hexagones réguliers isométriques et de losanges, ou demi-losanges, également isométriques. Chaque hexagone a un périmètre de 96 cm. La grande diagonale du losange mesure 20 cm et la petite diagonale mesure 62 % de la grande. Quel est le périmètre de ce plancher ?



Réponse :

- 7 Sur cette carte de la ville de Québec, les limites d'un parc sont tracées en gras. Ce parc a la forme d'un polygone.



- a) Quel est le nom de ce polygone ?

Réponse : _____

- b) Quelle est la somme des mesures des angles intérieurs de ce polygone ?

Réponse :

- c) Quelle est la somme des mesures des angles extérieurs de ce polygone ?

Réponse :

- d) Détermine la mesure des angles 1 et 2. Explique ta réponse.

Réponse :