

Document de révision



Mathématique - 2^e secondaire

Cahier 2

Ce cahier appartient à :

Nom : _____ Gr : _____

Date : _____

École C.-E.-Pouliot
Gaspé
Juin 2013



Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____



1 Travail à la chaîne

Une usine compte 525 employés et employées, dont 80 % travaillent à la production. De ce nombre, 3 travailleurs et travailleuses sur 5 occupent un poste à temps plein. Combien de personnes travaillent à la production à temps partiel ?

2 Une question de priorité!

Associe chaque chaîne d'opérations à son résultat.

❶ 1

❷ 9

❸ $\frac{13}{60}$

❹ 7

❺ 5

❻ $-\frac{12}{5}$

a) $3 \times 5^0 + 4$ _____

b) $6 \times \frac{3}{5} - 2 \div \frac{1}{3}$ _____

c) $(0,6 \times 0,2 + 0,68)^2 \div \frac{2}{3} + 0,04$ _____

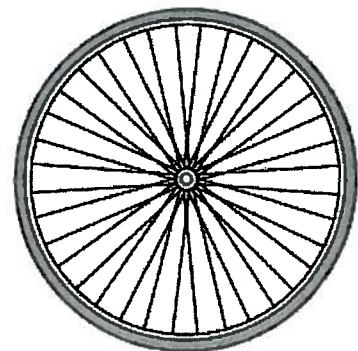
d) $((2 + 4 \times 6 - 10 \div 2) + 3 - 4)^2$ _____

e) $\frac{1}{3} \times \frac{7}{5} - \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$ _____

f) $25 \div (15 - 100 \div 10)$ _____

3 On roule !

Une cycliste pédale et sa roue avant fait 75 tours. Elle parcourt alors une distance de 156 mètres. Quelle est la mesure du rayon de sa roue?



Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____



(suite)

4 Météo

Le tableau ci-dessous indique les températures maximales et minimales enregistrées chaque mois en 2006 dans la région de l'Abitibi.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Température maximale (°C)	-9	-7	0	8	16	22	23	22	17	10	1	-6
Température minimale (°C)	-21	-19	-13	-2	4	7	13	6	5	-3	-4	-16

a) Quelle a été la moyenne des températures maximales et minimales pour l'année 2006 dans cette région ?

Moyenne des températures maximales : _____

Moyenne des températures minimales : _____

b) Détermine l'étendue des températures minimales. _____

5 L'école

Dans une école, les élèves ont le choix de s'inscrire soit à l'activité «Danse», soit à l'activité «Musique», soit de ne s'inscrire à aucune activité. Si un tiers des élèves de l'école sont inscrits à l'activité «Danse», un cinquième à l'activité «Musique» et 280 élèves ne sont inscrits à aucune de ces deux activités, détermine le nombre d'élèves qui fréquentent cette école.

Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____

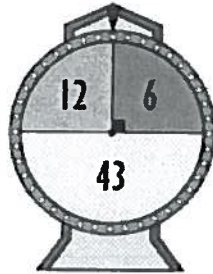


(suite)

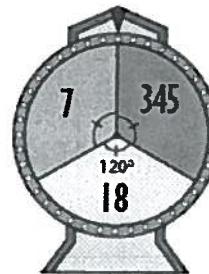
6 Tirage

Afin de connaître le numéro gagnant lors d'un tirage, une personne fait tourner les deux roulettes ci-dessous. La roulette 1 donne le ou les premiers chiffres du numéro gagnant et la roulette 2, le ou les derniers chiffres.

Roulette 1



Roulette 2



- a) Une personne ayant tiré un numéro qui débute par 12 a-t-elle autant de chances de gagner qu'une personne dont le numéro débute par 43 ? Explique ta réponse.

- b) Quelle est la probabilité que le numéro gagnant soit le 43345 ? _____

- c) Quelle est la probabilité que le numéro gagnant soit un nombre pair ? _____

- d) Quelle est la probabilité que le numéro gagnant ne soit pas composé de trois chiffres ? _____

Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____



(suite)

7 Les gaz à effet de serre

Au Canada, chaque véhicule produit en moyenne 2,5 tonnes de gaz à effet de serre chaque année. La table de valeurs ci-dessous montre la relation entre la quantité d'essence consommée par un véhicule et la quantité de CO₂ produite par ce véhicule.

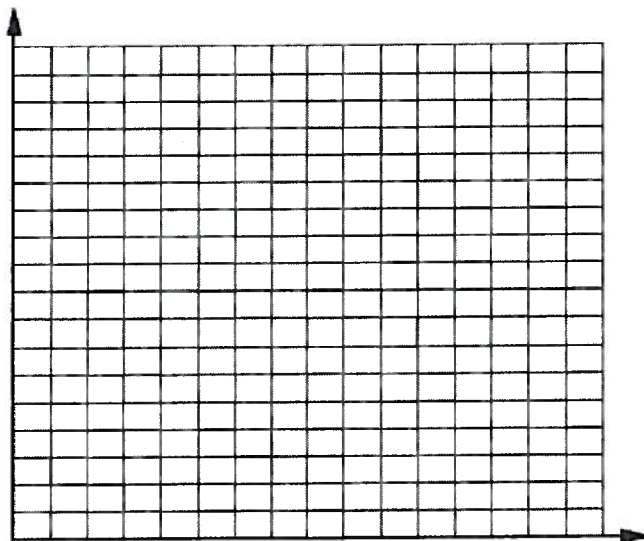
Quantité moyenne de CO₂ produite par un véhicule

Quantité d'essence (L)	0	1	2,5	5		21	36
Quantité de CO ₂ (kg)	0	2,4		12	19,2	50,4	

- a) Complète la table de valeurs ci-dessus.
- b) Cette situation correspond-elle à une situation de proportionnalité ou à une situation inversement proportionnelle ? Explique ta réponse.

- c) Détermine la règle qui représente cette situation.

- d) Représente cette situation dans le plan cartésien ci-dessous.



Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____



(suite)

8 La langue maternelle

Le tableau de distribution ci-dessous indique la répartition de l'ensemble des élèves d'une école secondaire selon leur langue maternelle et leur sexe.

Langue maternelle des élèves

Sexe \ Langue Maternelle	Français	Anglais	Autre	Total
Garçon	584	62	94	740
Fille	618	57	69	744
Total	1202	119	163	1484

- a) Ces données proviennent-elles d'un sondage ou d'un recensement? Explique ta réponse.

- b) Le caractère étudié est-il quantitatif ou qualitatif ? _____

- c) Détermine le pourcentage de francophones dans cette école. _____

- d) Détermine le pourcentage de filles parmi les élèves dont la langue maternelle est l'anglais.

Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____



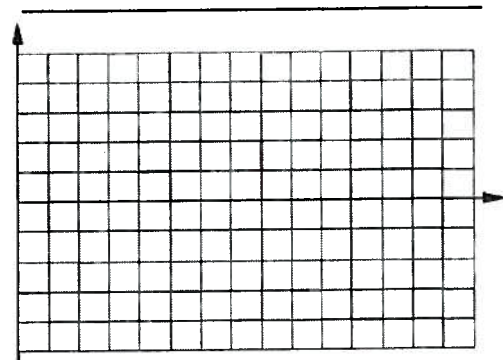
(suite)

9 La panne électrique

Deux congélateurs se trouvent dans une pièce où la température ambiante est d'environ 20 °C. La température à l'intérieur du congélateur **A** est de -12 °C. Pendant une panne électrique, cette température augmente de 1 °C à l'heure. La situation est représentée par la règle : $t_A = h - 12$, où t_A représente la température à l'intérieur du congélateur, et h représente le nombre d'heures écoulées depuis le début de la panne électrique. Avant la panne, la température à l'intérieur du congélateur **B** est inférieure de 4 °C à celle du congélateur **A**. Pendant la panne, la température à l'intérieur de celui-ci augmente trois fois plus rapidement que celle du congélateur **A**.

a) Détermine la règle qui permet de calculer la température à l'intérieur du congélateur **B** selon le nombre d'heures écoulées depuis le début de la panne électrique.

b) Représente graphiquement cette situation.



c) Les variables varient-elles dans le même sens ou dans le sens contraire ? _____

d) Après combien d'heures la température sera-t-elle la même dans les deux congélateurs ? _____

e) Quelle sera la température à l'intérieur du congélateur **B** si la panne électrique dure 20 h 45 min ?

Nom : _____

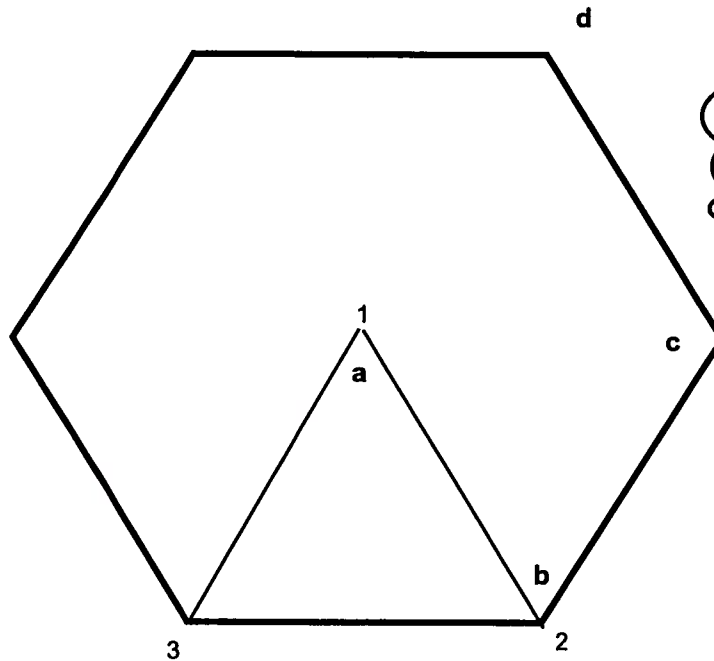
Groupe : _____ Date : _____



(suite)

10 Dans l'hexagone régulier suivant, détermine la mesure des angles a, b, c et d.

Laisse des traces de ta démarche.



Le triangle 123 est équilatéral et son sommet 1 est situé au centre de l'hexagone.

Réponse : angle a = _____ angle b = _____ angle c = _____ angle d = _____

Nom : _____

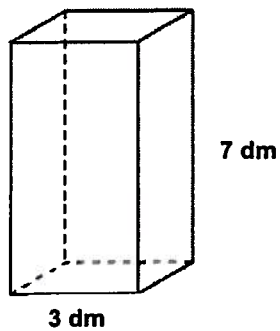
Groupe : _____ Date : _____



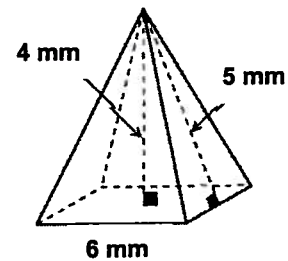
(suite)

11 Calcule l'aire totale des solides suivants.

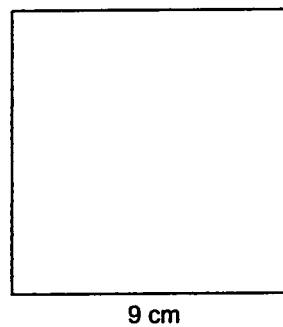
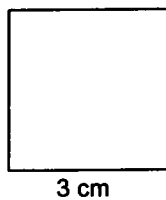
a) Prisme régulier à base carrée.



b) Pyramide régulière à base carrée.



12 Détermine le rapport de similitude (k) et le rapport des aires (k^2) de ces deux carrés.



Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____

Bilan de fin de cycle
Révision



(suite)

13 Une urne contient 4 billes rouge (R), 2 billes bleues (B) et 1 bille verte (V). On tire successivement et sans remise 2 billes de l'urne.

a) Construis l'arbre des probabilités représentant cette expérience aléatoire.

b) Détermine :

1) $P(B,V)$ _____

2) $P(R,B)$ _____

3) $P(V,B)$ _____

10

