

Semaine du 13 avril : Révision du panorama 9

#1 Alfred étudie le coût de location d'une automobile en fonction du nombre de km parcourus et s'aperçoit que cette situation correspond à une règle.

Détermine cette règle en consultant la table de valeurs qu'Alfred a construite à la suite de ses observations.

N. de km parcourus	1	2	3	4
Coût de location(\$)	15	20	25	30

Si Alfred parcourt 475 km, combien lui coûtera sa location?

Si Alfred doit payer 220\$, combien de kilomètres a-t-il parcourus?

#2 Alfred, toujours aussi mathématicien, décide d'étudier la température de sa chambre en fonction du nombre de minutes où il a mis en marche son système de chauffage et s'aperçoit que cette situation suit également une règle. Les mathématiques l'étonneront toujours. Voici la table de valeurs qu'il a recueillie. Trouve la règle correspondante.

N. de minutes	0	1	2
Température (°C)	7	9	11

S'il fait 47° C dans sa chambre, depuis combien de minutes le chauffage d'Alfred est-il en marche?

#3

Soit l'expression algébrique suivante.

$$-78ab^3x + \frac{3}{4}a^3bx + 56abx^3 - \frac{4a^3b^2x}{3} + 4x + 92x^4 + xy - 32$$

- a) Quel est le coefficient du premier terme? _____
- b) Quel est l'exposant de la variable du 5^e terme? _____
- c) Quel est le coefficient du second terme ? _____
- d) Quel est le terme constant? _____
- e) Quel est le coefficient du 4^e terme ? _____

#4

Identifie les deux termes semblables dans l'expression algébrique ci-dessous et écris-les comme il se doit.

$$2x^5a^3y^2b + 2a^5b^3x^2y + 64xy^3ab^3 - 3a^3bx^5y^2 + a^3x^5b^2y$$

Rép : _____

#5

Réduis les expressions algébriques ci-dessous :

a) $12a^2x - x^2a + 3 - 3xa^2 + 7ax^2 - 6$

$$\text{b) } \frac{3}{4}x + \frac{5}{4}x^2 - 2x + \frac{7x^2}{8} - \frac{4x}{5} - 12 - x^2 + \frac{6}{7}x^3$$

$$\text{c) } \frac{3}{4}ab + \frac{4a^2b}{5} - \frac{4}{3}ba + \frac{7ba^2}{4} - 4ab + \frac{ab}{2}$$

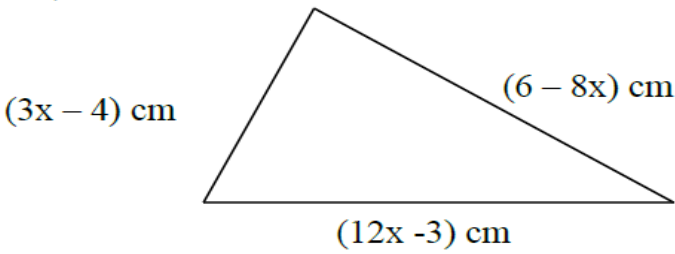
$$\text{d) } (2x + 3) - (3x + 5) - (4x - 6) + (2x - 6 + 2x) - (9 + x) - (3x - 4)$$

$$\text{e) } 3a - (3a + 4 - a) + (4 - 5a) - (1 - 3a) + (3 + a + 4 + a - 7) - (a + 2a + 3a)$$

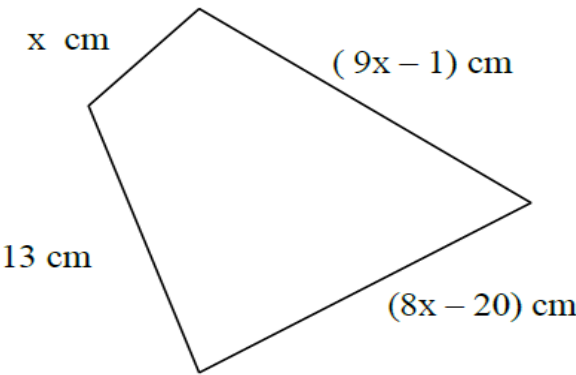
#6

Détermine l'expression algébrique la plus simple représentant le périmètre de chacun de ces polygones.

a)



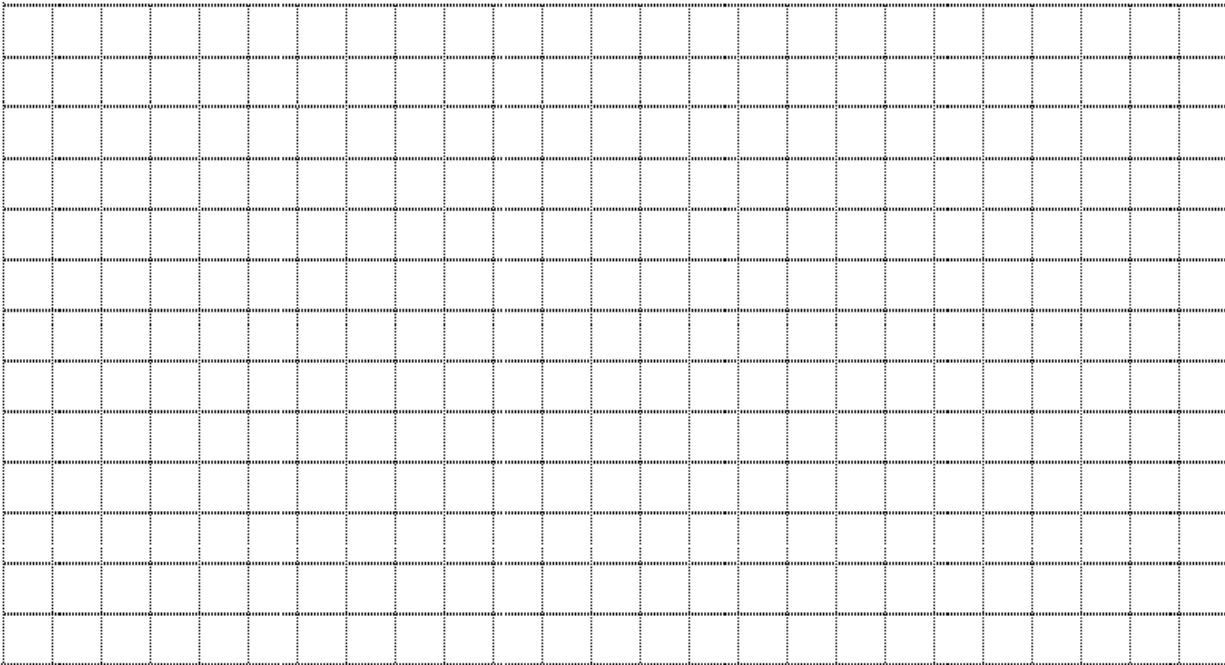
b)



#7

Trace le graphique des règles suivantes :

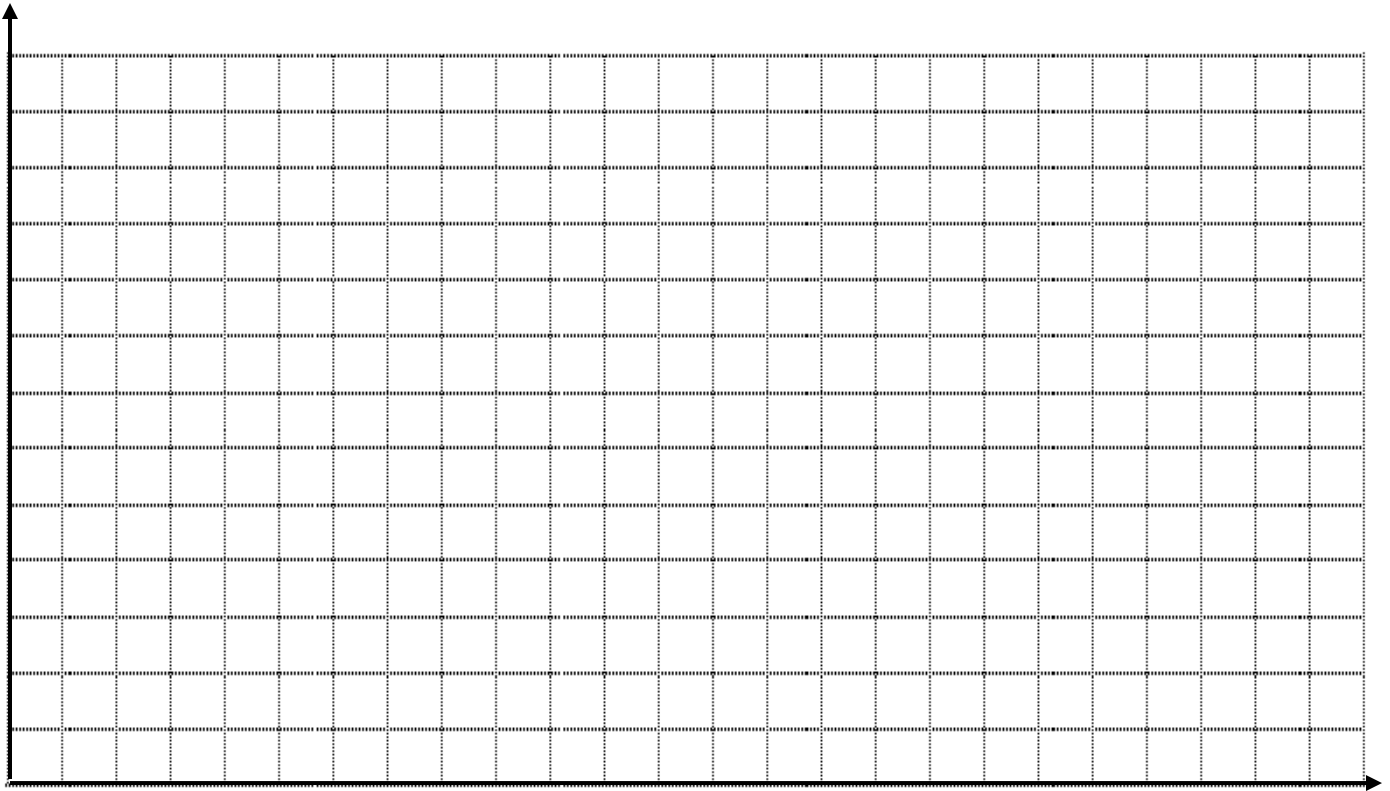
a) $y = 2n + 1$



#8

Une automobiliste roule à 100 km/h sur l'autoroute. Elle veut dépasser un camion. Pour ce faire, elle accélère de 30 km/h en 3 secondes. Elle garde cette vitesse pendant 5 secondes. Soudain, elle aperçoit un policier surveillant la vitesse à l'aide d'un radar sur le bas-côté de l'autoroute. Pour ne pas avoir de contravention, l'automobiliste ralentit de 40 km/h en deux secondes et garde cette nouvelle vitesse pendant 5 secondes. Finalement, elle s'immobilise en 10 secondes.

Représente cette situation par un graphique où l'axe des ordonnées représente la vitesse (en km/h) et l'axe des abscisses représente le temps en secondes.



#9

Albert part de chez lui pour faire une promenade à vélo. Il s'éloigne progressivement de son domicile. Il s'arrête ensuite pour déguster une crème glacée *Phish Food* qu'il a achetée dans le service de vente *Ben & Jerry*. Par la suite, il revient chez lui avec une vitesse plus rapide qu'à l'aller car il réalise qu'il va manquer le début de *Seinfeld*, son émission préférée.

Sachant que la distance qui le sépare de chez lui est représentée par l'axe des ordonnées et que le temps est représenté par l'axe des abscisses, trace l'allure générale du graphique de la promenade d'Albert.

