

CSCSC - Mathématiques 8^e année
Révision du premier trimestre - Corrigé

1. Josée prépare son budget pour acheter ses vêtements d'été. Elle pense pouvoir garder chez sa tante qui lui donnera 38,75\$. Sa mère lui donne habituellement 44,50\$ pour refaire sa garde-robe de saison.

Dépenses possibles
➤ 29,75 \$ pour un bikini
➤ 14,99 \$ pour une camisole
➤ 21,24 \$ pour une paire de culottes courtes

- a) **Combien lui coûtera le bikini et la camisole?** Démontre ton travail. N'oublie pas d'ajouter la taxe de 13%.

$$29,75 + 14,99 = 44,74\$ \times 1,13 = \underline{50,56\$}$$

- b) Avec l'argent qu'elle prévoit gagner et l'achat des trois articles ci-dessus, **combien lui restera-t-elle d'argent ?**

$$\text{Achat : } 29,75 + 14,99 + 21,24 = 65,98\$ \times 1,13 = 74,56\$$$

$$\text{Budget : } 38,75 + 44,50 = 83,25\$$$

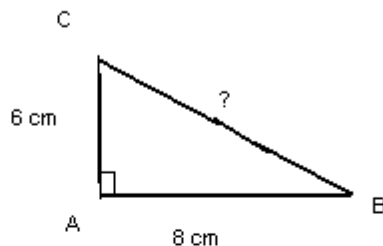
$$\text{Total : } 83,25 - 74,56 = \underline{8,69\$}$$

2. Le Conseil des élèves a déboursé 142,89 \$ pour l'achat de 11 disques compacts francophones. **Calcule le coût d'un disque compact.**

$$142,89\$ \div 11 = \underline{12,99\$}$$

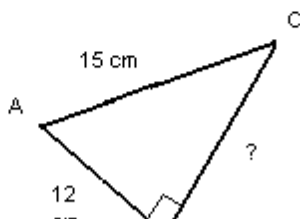
3. **Calcule dans chaque cas la longueur manquante.**

1)



$$C = 10\text{cm}$$

2)



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

4. Une boutique d'articles de sport fait une commande de souliers. Les trois huitièmes de la commande représentent des souliers de basketball ; 20 % représente des souliers de course ; le reste représente des souliers de golf.

Quelle partie de la commande représente les souliers de golf ?

$$1 - 0,375 - 0,2 = \underline{0,425 \text{ ou } 42,5\% \text{ ou } 43 / 100}$$

5. Une soucoupe pour glisser a la forme d'un cercle et son diamètre de 1,5 m.
Quelle est son aire ?

$$A = 1,77\text{m}^2$$

6. Sachant que l'aire totale d'un terrain carré est de 900 m², **calcule l'aire de celui-ci.**

$$\sqrt{900} = 30\text{m}$$

7. Courtney fait de la compétition de natation. Sa mère a décidé d'installer une piscine afin que sa fille puisse nager à tous les jours. Afin de respecter les lois municipales, sa maman doit placer une clôture carrée autour de celle-ci. Elle aimerait couvrir une surface de 225 m². La clôture que sa mère a choisie coûte 24,50 \$ du mètre. **Combien lui coûtera cette clôture?** N'oublie pas d'ajouter la taxe provinciale de 13%.

$$1661,10\$$$

8. Mme Francine, comptable, doit finaliser un rapport financier avant la fin du mois. Pour se faire, les données suivantes doivent être converties. **Aide-là en remplissant le tableau ci-dessous.**

Fraction	Nombre décimal	Pourcentage
$\frac{5}{8}$	0,625	62,5% ou 63%
$\frac{3}{10}$	0,3	30%
$\frac{58}{100}$ ou $\frac{29}{50}$	0,58	58%

9. Julien, Nicolas et Samuel acceptent de partager les profits d'une vente de garage, selon le nombre d'articles apportés, dans un rapport de 5 : 1 : 2. Julien reçoit 160\$. **Combien d'argent Nicolas et Samuel recevront-ils?**

$$\text{Nicholas} = 32\$ \text{ et Samuel} = 64\$$$

10. La danse qui approche à grands pas, les élèves de la classe de madame Caroline ont acheté des friandises pour un rapport de 3 : 2 : 4, et ce pour des sacs de maïs soufflée, des réglisses rouges et des sacs de bonbons. **Combien de collation ont-t-ils achetées de chaque sorte s'il y en a 72 en tout?**

Maïs = 24 réglisses = 16 bonbons = 32

11. M. Laforêt occupe un terrain carré d'une superficie de 3136 m^2 . Pour protéger sa plantation, il installe une clôture autour de son terrain au coût de 87,50\$ du rouleau de 25 m. Cette semaine, à l'achat de trois rouleaux, tu en obtiens le 4^e gratuitement. **Combien M. Laforêt devra-t-il déboursier pour clôturer le contour de son terrain ?**

Il doit payer pour 7 rouleaux (2 gratuits) donc, 612,50\$

15. Durant les 4 premières années, M. Laforêt a observé la reproduction d'arbres sur sa plantation. À l'aide des données suivantes, indique **combien d'arbres il aura après 18 ans? Écris ensuite une équation qui te permettrait de résoudre n'importe quel nombre d'années.**

Année	Nombre d'arbres
1	9
2	13
3	17
4	21
15	25

$$4x + 5$$

$$4(18) + 5 = 77$$



16. M. Laforêt fait un peu d'aménagement forestier. Sur un échantillon de sa plantation, il remarque qu'il a 21 épinettes, 7 bouleaux et 5 chênes. Si on dénombre 561 arbres sur sa plantation, **combien y a t'il d'arbres de chaque sorte, sachant que les proportions sont les mêmes?**

Épinettes = 357 bouleaux = 119 chênes = 85

17. Selon un sondage mené par le conseil des élèves de l'école Le Mascaret, 307 garçons et 241 filles prévoient participer au Variathon. **Quel pourcentage d'élèves prévoit y participer?**

98,7%

18. Un poteau vertical de 4 m de hauteur projette sur le sol une ombre de 5 m de longueur. Au même moment de la journée, quelle est la longueur de l'ombre projetée par un clocher de 60 m de hauteur ?



Rapport à 2 terme = 75m

19. L'hôtel «Magnifique» rénove son entrée circulaire. Celle-ci a un rayon de 15m. Une boîte de 12 tuiles de 20 cm de côté coûte 36,98 \$. **Combien coûtera le recouvrement de cette entrée ?**

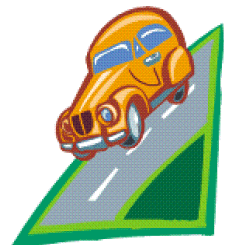
61 511,05\$

20. Pendant les vacances d'été, Paul et ses amis se sont rendus au cirque de Shippagan. Ils sont allés essayer la grande roue qui a un diamètre de 12,74 m. On retrouve un banc à chaque 2,5 m sur la roue. La moitié des bancs de la grande roue étaient remplis au dernier tour de la soirée. **Combien de personnes ont fait ce dernier tour de manège, si chaque banc peut contenir 3 personnes?**

24 personnes

21. Le petit frère d'Evodie veut installer une rampe pour faire rouler ses petites voitures. Il prend une planchette de 60 cm et l'appuie en diagonale sur le mur de sa chambre à une hauteur de 40 cm. **Dès que la voiture arrive au sol, à quelle distance se trouve-t-elle du mur ?**

B ou a = 44,72cm



22. Nicole fait partie d'une troupe de danse à claquettes. Elle s'est entraînée plusieurs mois afin de participer à l'ouverture des Jeux Olympiques de Vancouver. La piste de danse était de forme carrée ayant une aire de 64 m². **Quelle est la longueur d'un des côtés de la piste de danse?**

- a) 64 m
- b) 16 m
- c) 8 m
- d) 4 m

23. Trouve la valeur de la variable dans les équations suivantes.

a) $-2x - 6 = -x - 10$
X = 4

e) $-5(x - 9) = 55$
X = -2

b) $4x + 7 = 43$
X = 9

f) $4(x - 5) = -28$
X = -2

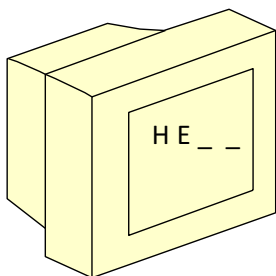
c) $-5x = -20$
 $X = 4$

g) $5(x + 7) = 2x + 41$
 $X = 2$

d) $x - 8 = -4$
 $X = 4$

h) $\frac{2x-3}{5} = \frac{x-2,16}{2}$
 $X = 4,8$

24. Brian était rendu au dernier niveau de son jeu électronique préféré lorsqu'il dû aller souper. Il inscrit le code de ce dernier niveau sur la serviette de table. Cependant, sa mère a jeté la serviette avec le code et il se souvient seulement de deux des quatre lettres. **Quelle est la probabilité qu'il puisse découvrir son code?**



$$1/26 \times 1/26 = 1/676$$

Tu peux le résoudre avec l'arbre des probabilités, le tableau de valeurs ou la multiplication.

25. **Résous les problèmes en laissant des traces de tes calculs.**

a) La famille Thériault compte 4 enfants. **Quelle est la probabilité qu'elle soit composée de 1 garçon et de 3 filles?**

$$1/4 \text{ ou } 4/16$$

b) Avec les chiffres 1 à 3, **combien de nombre de 2 chiffres peut-on former sans utiliser deux fois le même chiffre dans le même nombre?**

6

c) Des usagers du transport en commun attendent l'autobus : 2 femmes et 1 homme. L'une de ces personnes porte des lunettes, une autre et une autre, un chapeau. **Quelle est la probabilité que l'homme ne porte aucun de ces accessoires?**



$$1/9$$

d) **Quelle est la probabilité de tirer une bille verte dans un sac contenant 15 billes bleues, 9 billes rouges et 8 billes vertes?**

$$1/4 \text{ ou } 25\%$$

26. Dans notre classe, 5 élèves jouent au hockey. Parmi ces élèves, 3 d'entre eux jouent à une position d'ailier. **Quel pourcentage de ces élèves joue cette position ?**

60%

27. Lors d'un sondage concernant le film préféré de 40 élèves de la huitième année, 26 ont répondu «Une nuit au musée». **Exprime en pourcentage le nombre d'élèves qui ont aimé ce film.**

65%

28. Sur les 30 élèves interrogés pour savoir s'ils étaient excités de fréquenter une nouvelle école l'an prochain, 21 ont répondu oui. **Quel pourcentage d'élèves sont excités d'aller à une nouvelle école ?**

70%

29. La masse d'un électron est de 0,000 000 000 000 000 000 000 000 000 91 kg. **Exprime cette mesure en notation scientifique et en notation développée.**

Notation scientifique = $9,1 \times 10^{-31}$ Notation développée = $1 \times 10^{-32} + 9 \times 10^{-31}$

30. Le diamètre du noyau d'un atome d'hydrogène est 0,000 000 000 000 000 05 cm. **Écris ce nombre en notation scientifique et en notation développée.**

Notation scientifique = 5×10^{-17} Notation développée = $5 \times 0,000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 01$

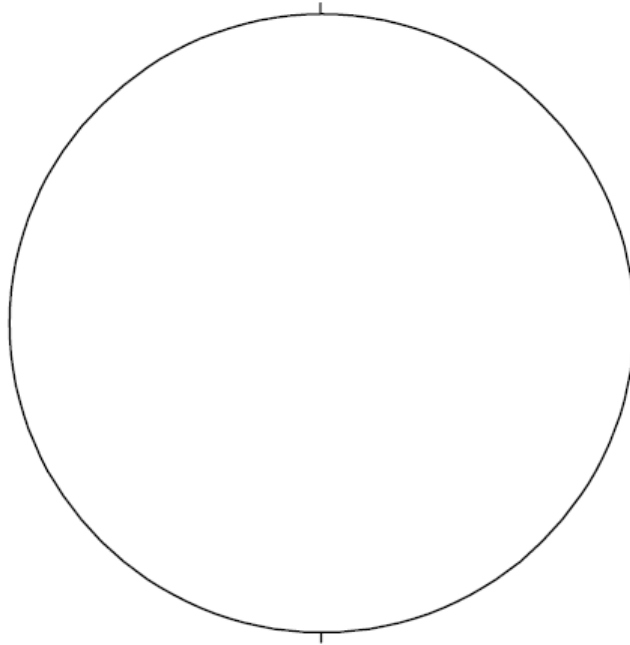
31. La lumière du Soleil met 8 minutes à se rendre à la Terre. Sachant que la distance entre la Terre et la Lune est de $3,84 \times 10^5$ km et que la distance qui reste entre la Lune et le Soleil est de 149 216 000 km, **quelle est la distance de la Terre au Soleil et combien la lumière parcourt-elle de kilomètres par minute?** (Il est à noter qu'à ce moment, la Terre, la Lune et le Soleil sont alignés dans cet ordre.)

18 700 000 km/min.

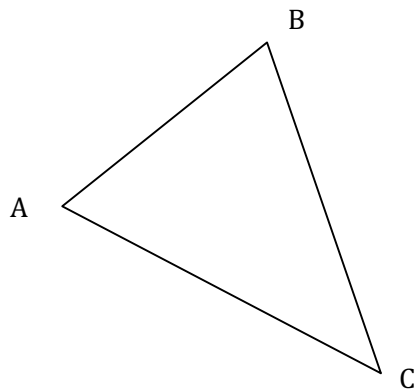
32. Pendant une journée d'automne, la température augmente et diminue rapidement. Le matin, il fait 4°C. L'après-midi, la température augmente de 11°C et le soir elle diminue de 18°C. **Quelle est la température à la fin de la journée?**

-3°C

33. Trouve le centre de ce cercle.



34. À partir de ces trois points, trace un cercle.



35. Ressaors l'équation algébrique du n^e terme qui est représentée dans les régularités suivantes.

a) 6, 10, 14, 18, 22...

Équation algébrique : $4n + 2$

b) -4, 6, 16, 26, 36...

Équation algébrique : $10n - 4$

36. Trouve le 30^e terme pour les deux régularités ci-dessus.

a) 122

b) 296

37. a) Détermine l'équation algébrique du n^e terme de la suite ci-dessous.

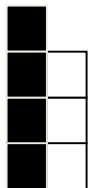


Figure 1

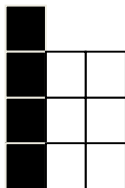


Figure 2

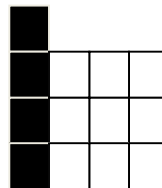


Figure 3

Équation algébrique : $3x + 4$

b) Détermine le nombre de carreaux dans la 28^e figure.

88 carreaux

c) Quelle figure aura 148 carreaux?

48^e figure

38. Résous.

a) $[10 + 9(\sqrt{-12,5(-2)}) - (6-14)^2 + (-6)] + 32 \div (-3)$

-25,67

b) $-5,5 - 4,1^2 [14,5 + 4,3 (45 - 8,6)]$

-2880,35