

## Ronde 2

Nom : \_\_\_\_\_

1. Complète le tableau suivant.

| Nombre décimal | Fraction             | Pourcentage |
|----------------|----------------------|-------------|
| 0,5            | $\frac{50}{100}$     | 50%         |
| 0,2857         | $\frac{2}{7}$        | 28,57%      |
| 0,3333         | $\frac{6}{18}$       | 33,3%       |
| 1,06           | $\frac{106}{100}$    | 106%        |
| 0,88           | $\frac{88}{100}$     | 88%         |
| 0,76           | $\frac{76}{100}$     | 76%         |
| 1,04           | $\frac{104}{100}$    | 104%        |
| 0,0034         | $\frac{34}{10\,000}$ | 0,34%       |
| 1,5            | $\frac{120}{80}$     | 150 %       |

2. Résous les problèmes suivants.

a) 50 équivaut à 25% de ce nombre : **200**

$$\begin{array}{l} 25 = \frac{50}{100} \quad a \\ a = 100 \times 50 \div 25 = 200 \end{array}$$

b) 30% de ce nombre égale 63 : **210**

$$\begin{array}{l} 30 = \frac{63}{100} \quad b \\ b = 100 \times 63 \div 30 = 210 \end{array}$$

c) 41% de ce nombre égale 113,98 : **278**

$$\begin{array}{l} 41 = \frac{113,98}{100} \quad c \\ c = 100 \times 113,98 \div 41 = 278 \end{array}$$

d) 9% de ce montant égale 2,70\$ : **30**

$$\begin{array}{l} 9 = \frac{2,70}{100} \quad d \\ d = 100 \times 2,7 \div 9 = 30 \end{array}$$

e) Si 40% d'un groupe équivaut à 14 élèves, combien d'élèves y a-t-il dans ce groupe? **35**

$$\begin{array}{l} 40 = \frac{14}{100} \quad e \\ e = 100 \times 14 \div 40 = 35 \end{array}$$

## Ronde 2

3. À notre école, on compte 192 élèves. Il y a 7 garçons pour 5 filles.  
Combien y a-t-il de garçons inscrits à notre école ?

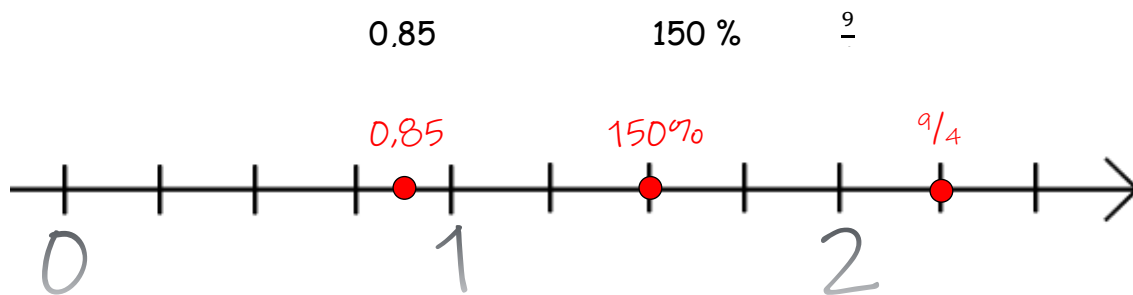
|        |    |     |
|--------|----|-----|
| Gars   | 7  | g   |
| Filles | 5  |     |
| total  | 12 | 192 |

$$\frac{7}{12} = \frac{g}{192}$$

$$g = 7 \times 192 \div 12$$

$$g = 112 \text{ gars}$$

4. Place les nombres rationnels suivants sur la droite numérique.



5. Résous l'expression suivante en démontrant ton travail.

a)  $\frac{15^2}{(7-2)^2} \times (36 \div 6 - 2^4 + 8^2) - \sqrt{64}$

$$= \frac{225}{(5)^2} \times (36 \div 6 - 16 + 64) - \sqrt{64}$$

$$= \frac{225}{25} \times (6 - 16 + 64) - \sqrt{64}$$

$$= \frac{225}{25} \times (54) - \sqrt{64}$$

$$= \frac{225}{25} \times 54 - 8$$

$$= 9 \times 54 - 8 = 486 - 8 = 478$$

b)  $150\% + (4 \times (2 - 5)^2) \div 1 \frac{1}{2}$

$$= 1,5 + (4 \times (-3)^2) \div 1,5$$

$$= 1,5 + (4 \times 9) \div 1,5$$

$$= 1,5 + 36 \div 1,5$$

$$= 1,5 + 24 = 25,5$$

**Ronde 2**

6. Anabelle s'est acheté un iPad et le montant de sa facture, incluant la taxe, s'est élevé à 414,68 \$. Détermine le prix du iPad avant les taxes (15%)?

$$\frac{115}{100} = \frac{414,68}{P}$$

$$P = 100 \times 414,68 \div 115$$

$$P = 360,59 \$$$

7. Détermine la valeur des inconnues dans les équations suivantes.

$$\text{a) } 3x + 7 = 23$$

$$\quad \quad -7 \quad -7$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{16}{3}$$

$$x = 5,33333$$

$$\text{b) } 27 + 9 = 5k + 19 - 2(4)$$

$$36 = 5k + 19 - 8$$

$$36 = 5k + 11$$

$$-11 \quad -11$$

$$\frac{25}{5} = \frac{5k}{5}$$

$$5 = k$$

**Ronde 2**

8. Pour produire l'album de fin d'année d'une école, une imprimerie demande 150\$ plus 10\$ par album commandé.

a) Complète cette table de valeurs qui représente la relation entre le nombre d'album commandé et le coût total de l'impression.

| Nombre d'album  | 1   | 2   | 3   | 4   | 10  | 20  | 50  | 100  |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Coût total (\$) | 160 | 170 | 180 | 190 | 250 | 350 | 650 | 1150 |

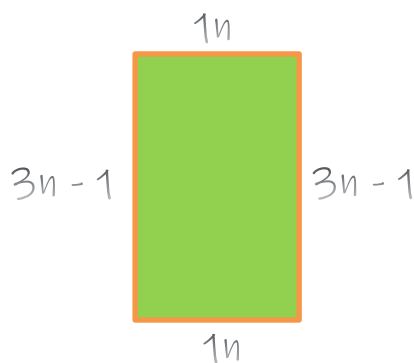
b) Écris l'équation algébrique qui représente le coût total d'impression (c) en fonction du nombre d'albums commandés (a).

$$m = 10 \div 1 = 10$$

$$c = 10a + 150$$

$$b = 150$$

9. Le périmètre d'un rectangle est 57 m. Sa longueur est 1 m de moins que le triple de sa largeur. Quelles sont les dimensions de ce rectangle ?



$$\begin{aligned} 3n - 2 &= 57 \\ + 2 &+ 2 \end{aligned}$$

$$\frac{3n}{3} = \frac{59}{3}$$

$$n = 7,375 \text{ m}$$

Rep : la base est 7,375 m et la hauteur est 21,125 m

## Ronde 2

10. On achète des fruits chez Dumais. La facture est de 23,50\$. On achète 4 oranges, 6 pommes et 5 bananes. Si le prix d'une orange est le double du prix d'une pomme, et que la banane coûte 1\$ de moins qu'une pomme, quel est le prix de chaque fruit ?

|        |        |   |
|--------|--------|---|
| Orange | 2n     | 4 |
| Pomme  | 1n     | 6 |
| Banane | 1n - 1 | 5 |
| Total  | 23,50  |   |

$$8n + 6n + (5n - 5) = 23,50$$

$$19n - 5 = 23,50$$

$$+5 \quad +5$$

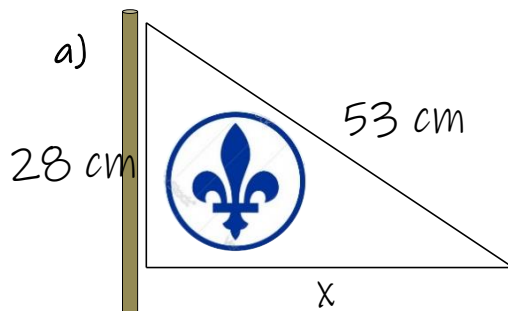
$$19n = 28,50$$

$$19 \quad 19$$

$$n = 1,50$$

Rep : Oranges sont 3\$ (2n), pommes 1,50 \$ (1n) et bananes sont 0,50\$ (1n - 1).

11. Détermine le côté manquant dans chacune des situations:



$$a^2 + b^2 = c^2$$

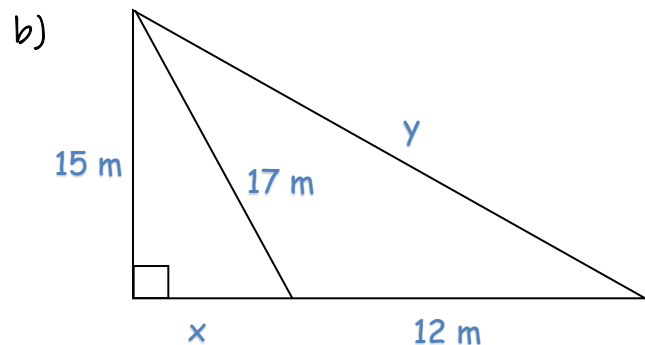
$$28^2 + b^2 = 53^2$$

$$784 + b^2 = 2809$$

$$-784 \quad -784$$

$$\sqrt{b^2} = \sqrt{2025}$$

$$b = 45 \text{ cm}$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$x^2 + 15^2 = 17^2$$

$$x^2 + 225 = 289$$

$$-225 \quad -225$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{64}$$

$$x = 8 \text{ m}$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$15^2 + 20^2 = y^2$$

$$225 + 400 = y^2$$

$$\sqrt{625} = \sqrt{y^2}$$

$$y = 25 \text{ m}$$

## Ronde 2

12. Nathalie veut refaire la décoration de sa chambre. Elle s'est acheté un beau tapis noir en forme de disque. Détermine l'aire de ce tapis sachant que son rayon mesure 78 cm.

$$A = \pi \times r^2$$

$$A = \pi \times 78^2$$

$$A = \pi \times 6084$$

$$A = 19103,76 \text{ cm}^2$$

13. La municipalité de Balmoral veut embellir le parc de son village. Elle décide de construire une passerelle circulaire autour du lac.

Voici les dimensions proposées pour ce projet :

- Le lac a un diamètre de 18 m.
- La passerelle aura une largeur de 3 m.
- Une boîte de bois couvre une superficie de 40 m<sup>2</sup>.

Combien de boîte de bois la municipalité devra-t-elle acheter pour compléter la passerelle? Montre ton travail.

$$A = \pi \times r^2$$

$$A = \pi \times 9^2$$

$$A = \pi \times 81$$

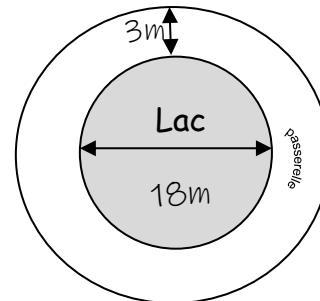
$$A = 254,34 \text{ m}^2$$

$$A = \pi \times r^2$$

$$A = \pi \times 12^2$$

$$A = \pi \times 144$$

$$A = 452,16 \text{ m}^2$$



$$\text{Étape 3 : } 452,16 - 254,34 = 197,82 \text{ m}^2$$

$$\text{Étape 4 : } 197,82 \text{ m}^2 \div 40 \text{ m}^2/\text{boîte} = 4,9455 \text{ boîtes}$$

ReP : On aura besoin de 5 boîtes

## Ronde 2

14. Superman a raté son atterrissage ! Il a accroché un lampadaire qui s'est cassé. Quelle était la hauteur totale de ce lampadaire avant qu'il se soit fait casser ?

$$a^2 + b^2 = c^2$$

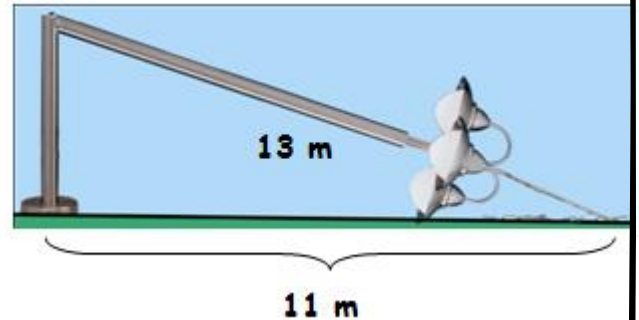
$$11^2 + b^2 = 13^2$$

$$121 + b^2 = 169$$

$$-121 \quad -121$$

$$\sqrt{b^2} = \sqrt{48}$$

$$b = 6,93 \text{ m}$$



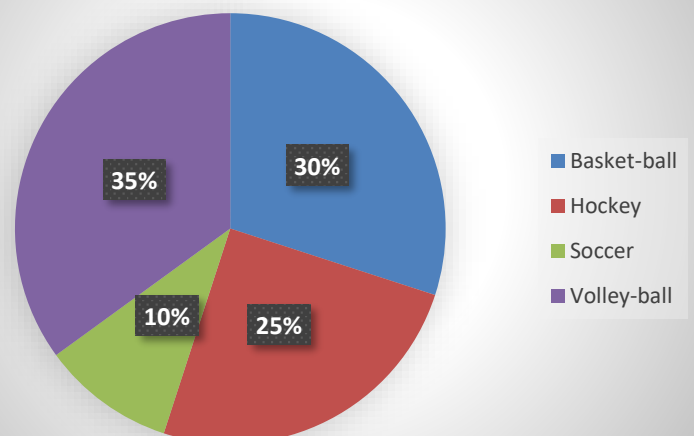
Rep : le lampadaire était 19,93 m (6,93 + 13)

15. Un sondage a été effectué dans une classe de 8<sup>e</sup> année. La question du sondage était : Parmi le basket-ball, le hockey, le soccer et le volley-ball, quel est ton sport préféré? Voici les résultats obtenus.

1. Complète le tableau de fréquence ci-dessous.
2. Construis un diagramme circulaire. Montre tous tes calculs.
3. TOUS LES DIAGRAMMES ONT UN \_\_\_\_\_. Ne l'oublie pas!!!

| Sport       | Effectif | Fréquence (degrés) |
|-------------|----------|--------------------|
| Basket-ball | 6        | 108                |
| Hockey      | 5        | 90                 |
| Soccer      | 2        | 36                 |
| Volley-ball | 7        | 126                |
| Totaux      | 20       | 360                |

Sports préférés



**Ronde 2**

16. Répond aux questions suivantes :

a) Quelle situation ce diagramme représente-t-il?

*La température durant la journée à Rivière de l'Ours*

b) Entre quelles heures a-t-on relevé les observations?

*À partir de 6 heure du matin jusqu'à 18h en soirée*

c) Quelle était la température minimale de cette journée ?

*Le plus froid a été  $-6^{\circ}\text{C}$*

d) À quels moments de la journée a-t-on relevé une température inférieure à  $0^{\circ}\text{C}$ ?

*Le matin jusqu'à 11h puis en fin de journée après 5h30*

e) Décris l'évolution de la température durant cette journée.

*La température augmente durant la journée pour atteindre son maximum ( $8^{\circ}\text{C}$ ) vers 14h. La température reste stable jusqu'à 15h puis commence à descendre jusqu'en fin de journée.*

