

EXAMEN D'ADMISSION
FORMATION ASE / ASSC
Décembre 2023
MATHÉMATIQUES
(30 min.)

Corrigé

NOM : _____

PRÉNOM : _____

Lisez attentivement les consignes

- **Calculatrice scolaire autorisée**
- **Les développements (calculs) doivent apparaître dans vos réponses**
- **Le téléphone portable est interdit**
- **Écrire à l'encre (bleue ou noire)**
- **Aucune documentation autorisée**

..... / 30 pts

Question 1 (6 points)

Affirmer si les expressions mathématiques suivantes sont-elles vraies ou fausses

a. $\frac{3}{2} < 5$

vrai ou ~~faux~~

b. $-5 > -4$

~~vrai~~ ou faux

c. $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$

vrai ou ~~faux~~

d. $\frac{12}{3} \leq \frac{16}{4}$

vrai ou ~~faux~~

e. $3^3 < 5^2$

~~vrai~~ ou faux

f. $-\frac{1}{2} > -\frac{3}{4}$

vrai ou ~~faux~~

Question 2

Calculer le périmètre de la figure ci-dessous. (3 points)

$$P = P_{\text{demi-cercle}} + P_{3\text{côtés}}$$

0.5 point

$$P_{\text{demi-cercle}} = \frac{\text{diamètre} \cdot \pi}{2} = \frac{12 \cdot \pi}{2} = 18.85\text{cm}$$

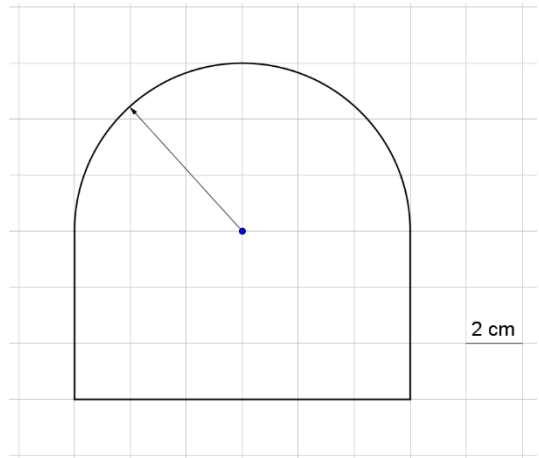
1 point

$$P_{3\text{côtés}} = 6 + 6 + 12 = 24\text{cm}$$

1 point

$$P = 18.85 + 24 = 42.85\text{cm}$$

0.5 point



Calculer l'aire colorée de la figure ci-dessous. (3 points)

$$A_{\text{totale}} = A_1 + A_2 + A_3$$

0.5 point

$$A_1 = L \cdot l = 10 \cdot 22 = 220\text{cm}^2$$

0.5 point

$$A_2 = L_2 \cdot l_2 = 4 \cdot 4 = 16\text{cm}^2$$

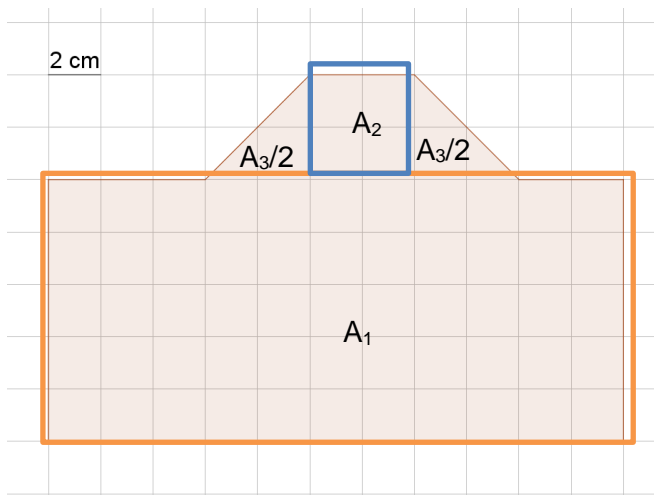
0.5 point

$$A_3 = A_2 = 16\text{cm}^2$$

1 point

$$A_{\text{totale}} = 220 + 16 + 16 = 252\text{cm}^2$$

0.5 point



Question 3 (6 points)

Résoudre les équations suivantes

a. $x - 5 = 14$ $x = 19$
 $x = 14 + 5$
 $x = 19$

1point

b. $2x - 3 = 4 + x$ $x = 7$
 $x - 3 = 4$
 $x = 7$

1point

c. $2(x - 3) = 16$ $x = 5$
 $2x - 6 = 16$
 $2x = 22$
 $x = 11$

1point

d. $5x - 3 = 0$ $x = \frac{3}{5}$
 $5x = 3$
 $x = \frac{3}{5}$

1point

e. $\frac{3x - 2}{2} = 5$ $x = 4$
 $3x - 2 = 10$
 $3x = 12$
 $x = \frac{12}{3}$
 $x = 4$

2point s

Question 4 (3 + 3 = 6 points)

Répondre à ces questions :

- a. Dans une urne, il y a 12 boules blanches, 5 boules noires et 3 boules rouges. Quelle est, en pourcentage, la part des boules rouges ?

$$\text{toutes les boules} = 12 + 5 + 3 = 20 \text{ boules}$$

$$\text{Pourcentage des boules rouges} = \frac{3}{20} = 0.15$$

il y a 15% des boules rouges

- b. Dans un magasin, une télévision est vendue 1200 CHF. Quel serait le prix de la télévision après une réduction de 15% ?

$$\text{Prix de la télévision} = 1200 - 1200 \cdot 0.15 = 1020 \text{ CHF}$$

la télévision va coûter 1020 CHF

Question 5 : (2 + 2 + 2 = 6 points)

Répondre aux questions

- a. Il y a un 1 mois, un boulanger a acheté 54kg de farine à 74 CHF. Cette semaine, il va acheter de la farine pour 96 CHF, combien de kilo de farine va-t-il acheter cette semaine ?

$$\begin{array}{l} 74\text{CHF} \quad \Rightarrow \quad 54\text{kg} \\ 96\text{CHF} \quad \Rightarrow \quad X \end{array}$$

$$X = \frac{96 \cdot 54}{74} = 70.05\text{kg}$$

il a acheté 70.05kg

- b. Clara et Eddy ont ensemble 34 ans. On sait que Clara a 6 ans de plus que Eddy. Quels sont leurs âges respectifs.

$$\textit{l'âge de Clara} + \textit{l'âge de Eddy} = 34\text{ans}$$

$$34 - 6 = 28\text{ans}$$

$$\textit{l'âge de Eddy} = \frac{28}{2} = 14\text{ans}$$

$$\textit{l'âge de Clara} = 14 + 6 = 20\text{ans}$$

- c. Voici les notes de Megane en histoire :

$$4.5 \quad 5 \quad 3.5$$

Quelle note doit-elle faire au prochain travail écrit afin d'avoir une moyenne de 4.25.

$$\frac{4.5 + 5 + 3.5 + x}{4} = 4.25$$

$$4.5 + 5 + 3.5 + x = 17$$

$$x = 17 - 4.5 - 5 - 3.5 = 4$$

elle doit faire un 4

Évaluation :



Question 1 : / 6 points

Question 2 : / 6 points

Question 3 : / 6 points

Question 4 : / 6 points

Question 5 : / 6 points

Total : / 30 points