

EVACOM 2022

11^e année

Mathématiques

Mercredi 16 mars 2022

Durée : 45 minutes

Test d'attentes fondamentales (TAF)

Nom : _____ Prénom : _____

Classe : _____ Collège : _____

Signature des parents : _____

Points : _____ / 41

Consignes

Les raisonnements et les calculs doivent figurer sur la feuille.

Matériel autorisé

Instruments de géométrie (règle graduée, compas, équerre, rapporteur).

La calculatrice ou l'usage du téléphone portable ou de tout autre appareil électronique comme calculatrice est strictement interdit.

L'aide-mémoire n'est pas autorisé.

Question 1 (4 points)

Calcule et donne les réponses sous forme d'une fraction irréductible ou d'un nombre entier.

a) $\frac{18}{5} - \frac{3}{5} =$

b) $\frac{5}{6} + \frac{3}{4} =$

c) $\frac{10}{5} + 2,2 =$

Question 2 (7 points)

Calcule et donne les réponses sous forme d'un nombre décimal ou d'un nombre entier. Écris les étapes dès qu'il y a plusieurs opérations à effectuer.

a) $\sqrt{25-16} =$

d) $6 + 4 : 2 =$

b) $8^2 =$

e) $3 + 7 \cdot (2 + 4) =$

c) $0,4 \cdot 50 =$

f) $1,8 : 9 =$

Q. 1	/ 4 pts	Q. 2	/ 7 pts
------	---------	------	---------

Question 3 (2 points)

Un marchand a vendu 600 kilogrammes de pommes ce qui correspond aux trois quarts de son stock de pommes.

Combien de kilogrammes de pommes avait-il avant cette vente ? Justifie.

Réponse : il avait _____ kilogrammes de pommes.

Question 4 (2 points)

L'âge de Claude est divisible par 2, par 3 et par 5. Sachant que Claude a plus de 50 ans, mais moins de 80 ans, donne son âge. Justifie.

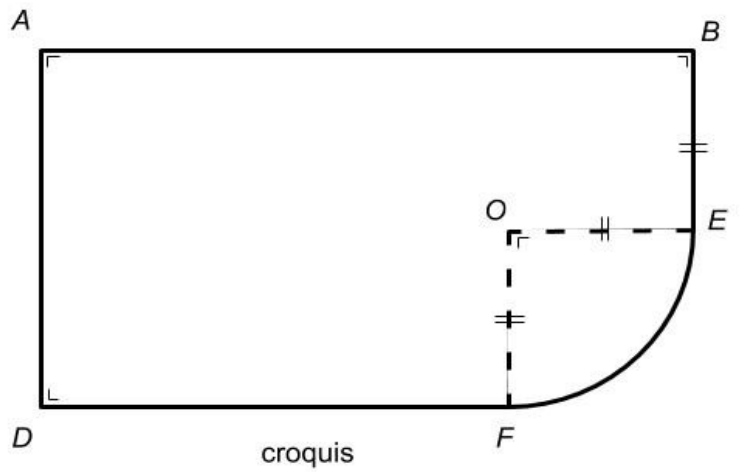
Réponse : Claude a _____ ans.

Q. 3	/ 2 pts	Q. 4	/ 2 pts
-------------	---------	-------------	---------

Question 5 (4 points)

Leila doit acheter du grillage pour clôturer ce parc de forme rectangulaire avec un coin arrondi.

La longueur AB est de 100 m et la largeur AD est de 80 m. Les points E et F sont sur le cercle de centre O et de rayon 40 m.



Quelle longueur de grillage doit-elle acheter pour clôturer ce parc ? Justifie.

Prends $\pi = 3$.

Réponse : elle doit acheter _____ mètres de grillage pour clôturer le parc.

Question 6 (4 points)

Complète.

a) 3569 cm = _____ m

c) 1,2 m³ = _____ l

b) 2,34 dag = _____ g

d) 0,48 hm² = 48 _____

Q. 5

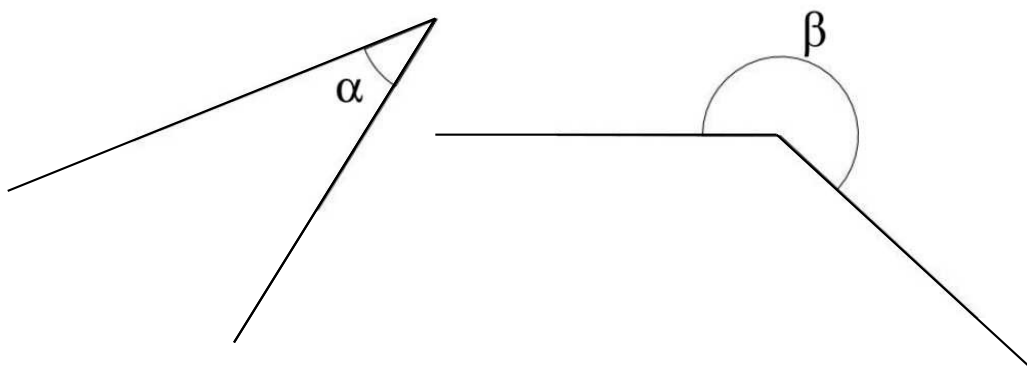
/ 4 pts

Q. 6

/ 4 pts

Question 7 (3 points)

Mesure les angles suivants :

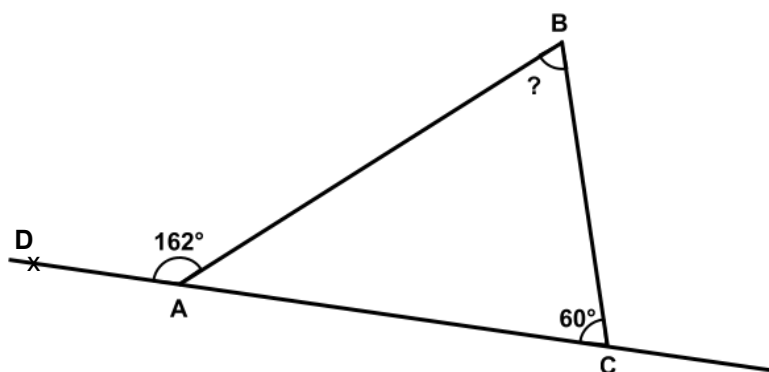


Réponse : $\alpha =$ _____ °

$\beta =$ _____ °

Question 8 (2 points)

Les points D, A et C sont alignés. Calcule l'angle \widehat{ABC} . Justifie.



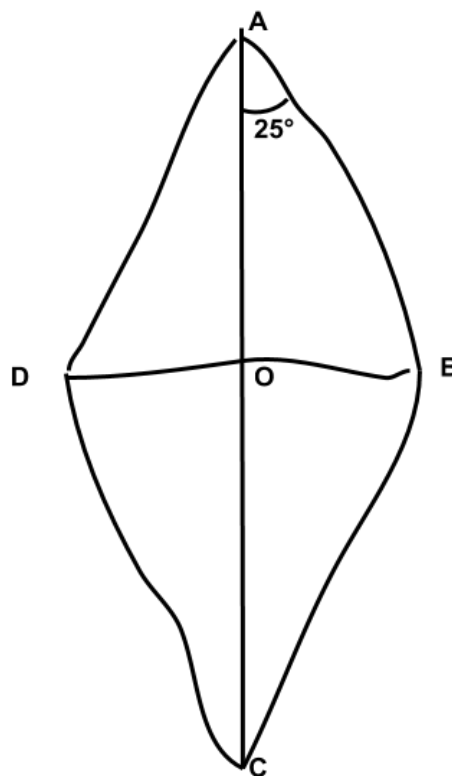
croquis

Réponse : l'angle \widehat{ABC} mesure _____ °.

Q. 7	/ 3 pts	Q. 8	/ 2 pts
------	---------	------	---------

Question 9 (4 points)

a) Construis en vraie grandeur le losange ABCD dont voici le croquis. $AO = 4$ cm et $\widehat{BAO} = 25^\circ$.



croquis

b) Combien mesure le segment AB ?

Réponse : AB mesure _____ cm.

Question 10 (2 points)

Calcule la valeur numérique de l'expression $2 - 3y + y^2$ pour $y = 5$. Justifie.

Réponse : la valeur numérique de cette expression pour $y = 5$ est _____ .

Q. 9

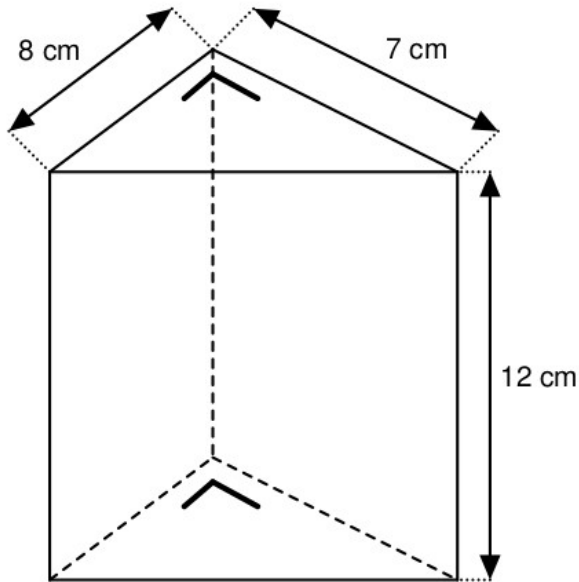
/ 4 pts

Q. 10

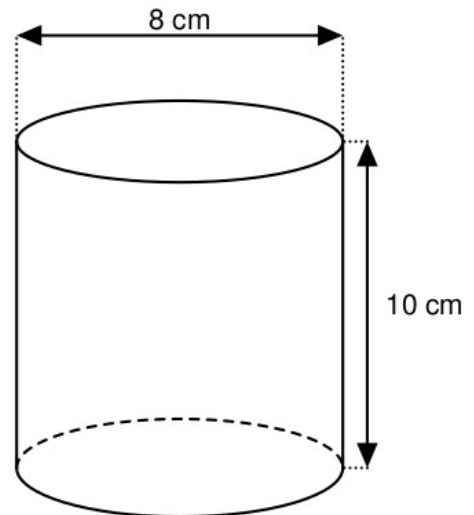
/ 2 pts

Question 11 (3 points)

Voici deux récipients différents, l'un ayant la forme d'un prisme droit à base triangulaire et l'autre de forme cylindrique. Samantha veut verser 360 cm^3 d'eau dans l'un des deux récipients. Quel récipient doit-elle choisir pour que la totalité du contenu ne déborde pas ? Prends $\pi = 3$. Justifie.



récipient A



récipient B
croquis

- Réponse :**
- Samantha choisit le récipient A
 - Samantha choisit le récipient B
 - Samantha ne choisit aucun des deux récipients

Q. 11 / 3 pts

Question 12 (4 points)

Le tracé d'une course à pied est formé de deux triangles rectangles (ABC et CDE).

Calcule la longueur totale du tracé (c'est-à-dire du périmètre des deux triangles).

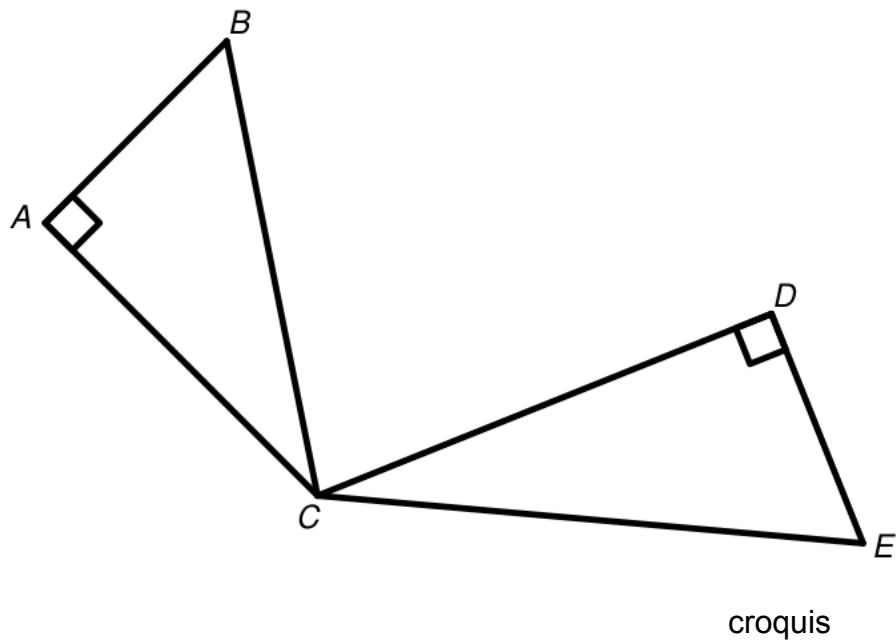
Justifie.

$$AB = 8 \text{ km}$$

$$AC = 6 \text{ km}$$

$$CE = 17 \text{ km}$$

$$DE = 15 \text{ km}$$



Réponse : la longueur totale du tracé est _____ km.

FIN DE L'ÉPREUVE

Q. 12 / 4 pts