

COMPOSITION
SESSION 2026
DRENA ABIDJAN 1



Coefficient : 3
Durée : 1 heure

Niveau: **5** ième

COLLEGE PRIVE MERLAN

MATHEMATIQUES

Ce sujet comporte (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.
L'usage de la calculatrice est interdit.

EXERCICE 1 (03 points)

Complète chaque phrase avec le mot ou groupe de mots qui convient : Complémentaires, deux angles, équidistant.

- Si dans un triangle deux angles sont complémentaires alors ce triangle est un triangle rectangle.
- Si le milieu d'un des côtés d'un triangle est équidistant des trois sommets alors ce triangle est rectangle.
- Dans un triangle rectangle les angles aigus sont complémentaires.

EXERCICE 2 (04 points)

Mets une croix dans la case correspondant à la bonne réponse

AFFIRMATIONS	Vrai	Faux
1) $AM = 3$ signifie que M est sur le cercle $C(A, 3)$.	X	
2) $AM > 3$ signifie que M est à l'extérieur du cercle $C(A, 3)$.	X	
3) $IA > 3$ signifie que A est à l'intérieur du cercle $C(I, 3)$.		X
4) $IA < 3$ signifie que A est à l'extérieur du cercle $C(I, 3)$.		X

EXERCICE 3 (08 points)

Les parties A et B sont indépendantes

Partie A

I) Complète les égalités suivantes.

$$\frac{3}{4} + \frac{38}{4} = \frac{41}{4} \quad ; \quad \frac{12}{7} + \frac{3}{8} = \frac{117}{56} \quad ; \quad \frac{59}{42} - \frac{4}{21} = \frac{17}{14}$$

II) On donne le nombre suivant : $\frac{22}{7} = 3,142857$

a) Détermine un encadrement de $\frac{22}{7}$ par deux entiers naturels consécutifs.

$$3 < \frac{22}{7} < 4$$

b) Détermine un encadrement de $\frac{22}{7}$ par deux décimaux consécutifs ayant un chiffre après la virgule.

$$3,1 < \frac{22}{7} < 3,2$$

III) Ecris la fraction correspondante dans chaque cas.

Exemple : Le double du tiers est $2 \times \frac{1}{3}$

a) La moitié du septième est $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7}$

b) Le huitième des cinq neuvièmes $\frac{1}{8} \times \frac{5}{9}$

c) Les deux tiers des huit cinquièmes est $\frac{2}{3} \times \frac{8}{5}$

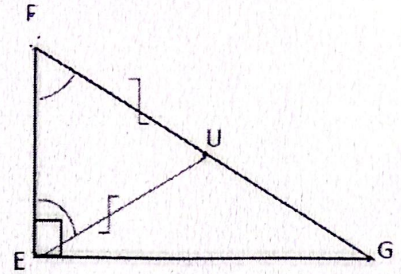
Partie B

Le triangle FEG est rectangle en E. Le triangle FEU est isocèle en U.

On donne : $\text{mes}\widehat{FEU} = 37^\circ$.

1°) Justifie que : $\text{mes}\widehat{EFG} = 37^\circ$.

Comme le triangle FEU est isocèle en U alors $\text{mes}\widehat{EFG} = \text{mes}\widehat{FEU} = 37^\circ$



2°) Calcule $\text{mes}\widehat{EGF}$.

on a : $\text{mes}\widehat{EGF} = 180^\circ - (90^\circ + 37^\circ)$
 $\text{mes}\widehat{EGF} = 53^\circ$

3°) Calcule $\text{mes}\widehat{FUE}$.

on a : $\text{mes}\widehat{FUE} = 180^\circ - (37^\circ + 37^\circ)$
 $\text{mes}\widehat{FUE} = 106^\circ$

EXERCICE 4 (05 points)

Quatre-vingt élèves du Collège Privé Merlan sont candidats au jeu de startonnerre, une émission hebdomadaire de télé-réalité. A la fin de la première semaine, le quart des candidats est éliminé. A la fin de la deuxième semaine, les deux tiers de ceux qui restent sont éliminés. A la fin de la troisième semaine, les trois cinquièmes des candidats restants sont éliminés. Au bout des trois semaines le Directeur de l'émission veut savoir le nombre de candidats qualifiés pour la finale, il vous sollicite afin de l'aider.

1- Détermine le nombre de candidats restant à la fin de la première semaine.

on a : $\frac{1}{4} \times 80 = 20$ éliminés.

Ainsi : $80 - 20 = 60$ candidats restants.

2- Justifie qu'il reste 20 candidats à la fin de la deuxième semaine.

on a : $\frac{2}{3} \times 60 = 40$ éliminés.

Ainsi : $60 - 40 = 20$ candidats restants.

3- Détermine le nombre de candidats qui participeront à la finale pendant la quatrième semaine.

on a : $\frac{3}{5} \times 20 = 12$ éliminés.

Ainsi : $20 - 12 = 8$ candidats restants.