

ACADÉMIE DE BESANÇON
CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE
SESSION : JUIN 2024

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES	
CFGMAT	Durée : 1 heure

N° d'anonymat
du candidat

Nom du candidat :

Prénom du candidat :



N° d'anonymat
du candidat

Points :

/120

Certificat de formation générale
Épreuve écrite de Mathématiques

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



L'utilisation de la calculatrice est autorisée.

Ce sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.

Le candidat écrit ses réponses sur le sujet.

Les 4 exercices sont indépendants et le candidat peut les traiter dans l'ordre de son choix.

Dans tout le sujet, le verbe « justifier » signifie que le candidat doit expliquer sa réponse en écrivant un ou plusieurs calculs, en faisant un ou plusieurs schémas...

Les opérations doivent être posées quand le sujet le précise.

Exercice 1 : (24 points)

Une famille veut installer un récupérateur d'eau de pluie pour pouvoir arroser le jardin. Les caractéristiques de différents modèles sont regroupées dans le tableau suivant :

Modèle	A	B	C	D	E
Volume (en L)	330	220	400	1000	500
Prix (en €)	240	89	269	315	209

1.1 Quels sont les deux modèles les moins chers ?

.....
.....

1.2 Classer ci-dessous les volumes (en L) dans l'ordre croissant.

..... < < < <

1.3 Quel est le prix (en €) du modèle ayant un volume de 400 L ?

.....

1.4 Écrire, ci-dessous, ce prix en toutes lettres.

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



1.5 La famille choisit le modèle qui coûte 240 €.

Quel est le montant payé (en €) par la famille si elle bénéficie d'une réduction de 15 % ?

Justifier la réponse en écrivant les calculs dans le cadre ci-contre

.....
.....
.....

Exercice 2 : (42 points)

Le volume de pluie, en litre, de la cuve d'un récupérateur d'eau a été relevé pour 6 mois de l'année.

Mois	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
Volume (en L)	100	90	70	50	110	80

2.1 Calculer le volume d'eau total, en litre, récupéré dans la cuve entre mars et août.

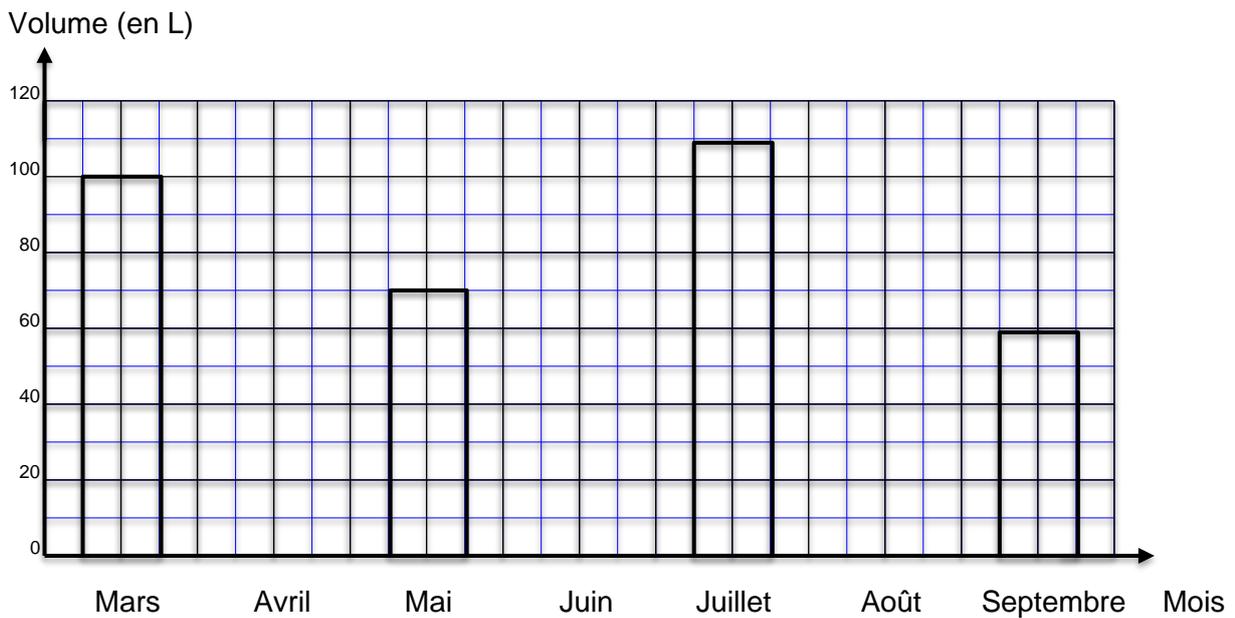
Écrire le calcul dans l'encadré ci-contre.

.....
.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



2.2 Compléter le graphique ci-dessous à partir des valeurs du tableau précédent.



2.3 Relever sur le graphique le volume, en litre, du mois de septembre.

.....

2.4 Le volume total de la cuve est 330 L.

Cocher ci-dessous la case qui correspond à l'affirmation exacte et justifier la réponse dans le cadre suivant.

La fraction qui représente le volume de pluie récupéré du mois de juillet par rapport au volume total de la cuve est :

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{1}{10}$

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



Exercice 3 : (30 points)

Pour installer un récupérateur d'eau, il faut réaliser un socle en béton. La surface du socle est un rectangle de longueur 75 cm et de largeur 55 cm.

3.1 Calculer le périmètre de ce rectangle.

.....
.....

3.2 Calculer l'aire de ce rectangle.

.....
.....

3.3 Représenter le socle ci-dessous à l'échelle 1/5.
Les tracés doivent être faits avec soin et précision.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



Exercice 4 : (24 points)

Une famille se rend dans un magasin de bricolage en voiture. La voiture consomme 6 L de carburant pour faire 100 km.

- 4.1 La distance totale parcourue est de 20 km.
Calculer le volume de carburant consommé par la famille pour parcourir les 20 km.
Justifier la réponse dans le cadre suivant.

.....
.....
.....
.....

- 4.2 La famille est partie de chez elle à 9 h 30. Elle a mis 30 minutes pour se rendre au magasin. Elle est restée sur place 45 minutes et a mis 45 minutes pour rentrer chez elle.
À quelle heure est-elle rentrée chez elle ?
Justifier la réponse dans le cadre suivant.

.....
.....
.....
.....