



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Nom:

Prénom:

CO:

Examen d'admission : session mars 2026

Écoles de commerce de Fribourg et Bulle
Écoles de culture générale de Fribourg et Bulle
Gymnases de Fribourg et Bulle

MATHÉMATIQUES

Partie I : sans calculatrice

Durée de l'épreuve :	première partie : 25 minutes seconde partie : 35 minutes total : 60 minutes
Ouvrages et matériel autorisés :	règle graduée, compas et rapporteur
Barème :	50 points au total
Nombres de pages incluant celle-ci :	première partie : 3 pages seconde partie : 5 pages total : 8 pages

	Ex. 1	Ex. 2	Ex. 3	Ex. 4	Ex. 5	Ex. 6	Ex. 7	Total
Points obtenus								



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Nom:

Prénom:

CO:

Première partie, sans calculatrice

Durée : 25 minutes.

Exercice 1 (/4 pts)

Effectuer le calcul suivant. Donner la réponse sous forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{4}{5} \left(\frac{x}{6} - \frac{x}{2} \right) =$$

Exercice 2 (/3 pts)

Factoriser au maximum.

$$24x^2y^2z - 12xy^2z + 36y^2z^2 =$$

Exercice 3 (/6 pts)

Résoudre l'équation suivante. Donner la réponse sous forme d'un nombre entier ou d'une fraction réduite au maximum.

$$\frac{3x+1}{5} = \frac{7x}{3} - \frac{4x+2}{6}$$



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Nom:

Prénom:

CO:

Exercice 4 (/7 pts)

Un menuisier dessine les plans pour deux modèles différents de tables, l'un basique et l'autre plus cher. Il construit trois fois plus de tables chères que de tables basiques. Le modèle cher coûte le double du modèle basique. On sait que le menuisier construit 30 tables chères. De plus, s'il réussit à vendre toutes les tables (basiques et chères), il gagnera 14'000 CHF. Combien coûte le modèle basique ?

Résoudre à l'aide d'une ou plusieurs équations (définir clairement chaque inconnue utilisée).



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Nom:

Prénom:

CO:

Examen d'admission : session mars 2026

Écoles de commerce de Fribourg et Bulle
Écoles de culture générale de Fribourg et Bulle
Gymnases de Fribourg et Bulle

MATHÉMATIQUES

Partie II : avec calculatrice

Durée de l'épreuve :	première partie : 25 minutes seconde partie : 35 minutes total : 60 minutes
Ouvrages et matériel autorisés :	machine à calculer (calculatrices autorisées : Casio fx-85 (mais non fx-991ES PLUS), TI-30 (mais non TI-30X PRO), Canon F-718SGA, ou modèle équivalent ; en aucun cas une calculatrice graphique, programmable ou permettant de résoudre des équations ne sera autorisée), règle graduée, compas et rapporteur
Barème :	50 points au total
Nombres de pages incluant celle-ci :	première partie : 3 pages seconde partie : 5 pages total : 8 pages



Nom:

Prénom:

CO:

Seconde partie, avec calculatrice

*Durée : 35 minutes. **Attention ! Pour toute cette seconde partie, calculer le plus précisément possible ; arrondir ensuite chaque réponse finale au centième.***

Exercice 5 (/12 pts)

Un certain café en vrac peut être acheté au poids en magasin ou par commande sur Internet. En magasin ce café coûte 25 CHF par kilogramme. Sur le site Internet, le même paquet coûte 20 CHF par kilogramme, avec de plus des frais de livraison de 25 CHF, quel que soit le nombre de kilogrammes achetés.

- a) Quel est le prix à payer pour 25 kg achetés en magasin ?

- b) Quel est le prix à payer pour 25 kg achetés sur Internet ?

- c) Quel est l'expression fonctionnelle du prix P_M à payer en magasin en fonction du nombre x de kilogrammes achetés ?

- d) Quel est l'expression fonctionnelle du prix P_I à payer sur Internet en fonction du nombre x de kilogrammes achetés ?

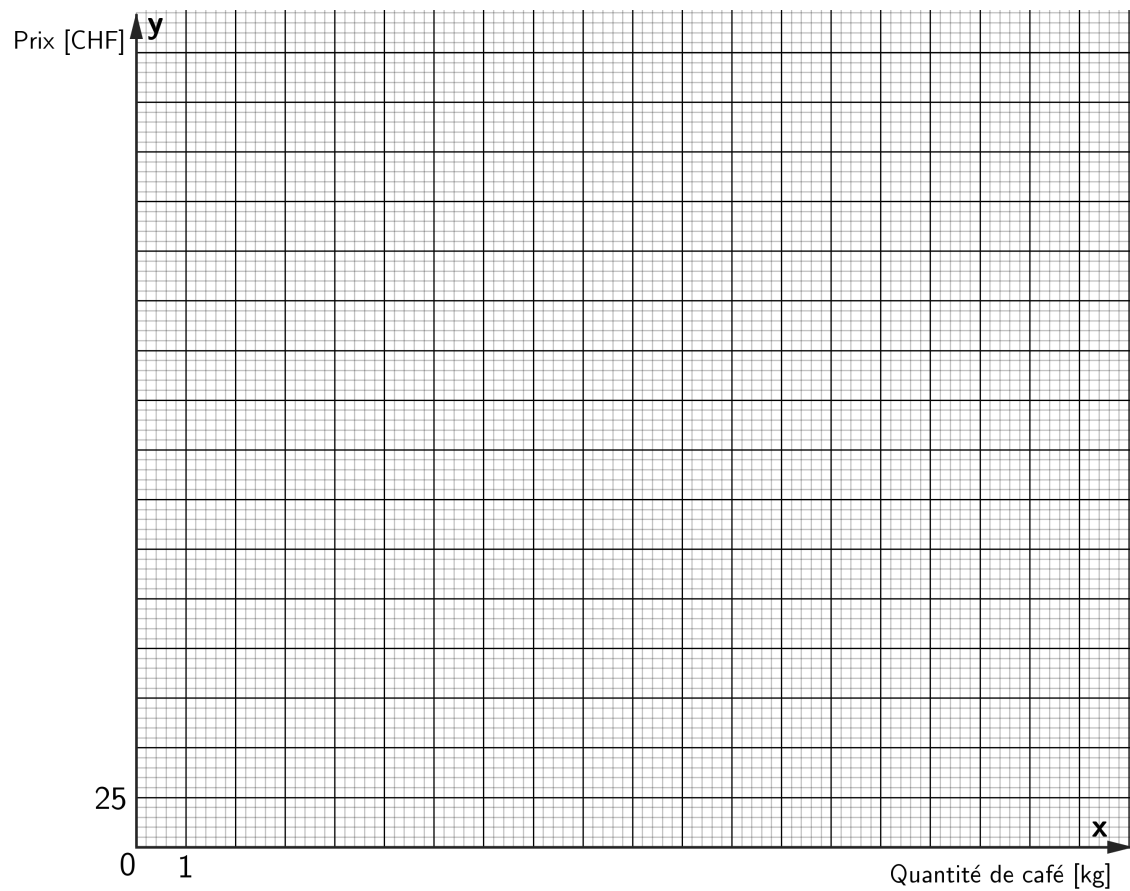


Nom:

Prénom:

CO:

e) Représenter les fonctions P_M et P_I , en fonction de la quantité de café achetée.



f) Juliette dispose de 150 CHF pour acheter du café ; est-il plus avantageux pour elle d'acheter son café sur internet ou en magasin ? Justifier votre réponse.



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Nom:

Prénom:

CO:

Exercice 6 (/7 pts)

Un sondage a été complété par 3875 personnes.

PARTIE 1

Parmi les personnes ayant complété le sondage, 775 sont propriétaires d'une maison et parmi ces propriétaires, le 68% ont hérité de la maison de leurs parents.

a) Calculer le pourcentage de propriétaires parmi les personnes qui ont complété le sondage.

b) Calculer le nombre de personnes ayant hérité de la maison de leurs parents.

PARTIE 2

Une partie des personnes ayant complété le sondage vivent seules. Parmi ces personnes, 144 ont un chat, ce qui représente les $\frac{3}{11}$ des personnes qui vivent seules.

c) Calculer le nombre de personnes du sondage qui vivent seules.



Nom:

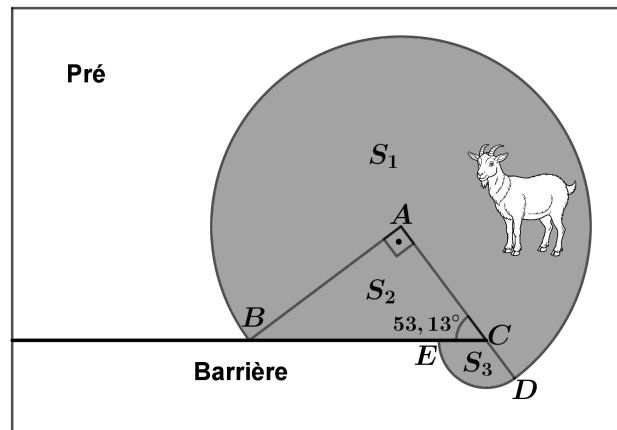
Prénom:

CO:

Exercice 7 (/11 pts)

Une chèvre broute dans un pré (voir schéma ci-dessous). Elle est attachée par une corde à un piquet au point A . Dans le pré se trouve une barrière. On donne les longueurs suivantes.

$AB = AD = 4$ m, et $BC = 5$ m.



a) Calculer l'aire de la surface S_1 .

b) Calculer l'aire de la surface S_2 .

c) Calculer l'aire de la surface S_3 .

d) Calculer enfin l'aire grisée de la surface totale de pré que la chèvre peut brouter.