

NOM _____

Exercice 1 (5 points)

Soit la fonction f définie par :

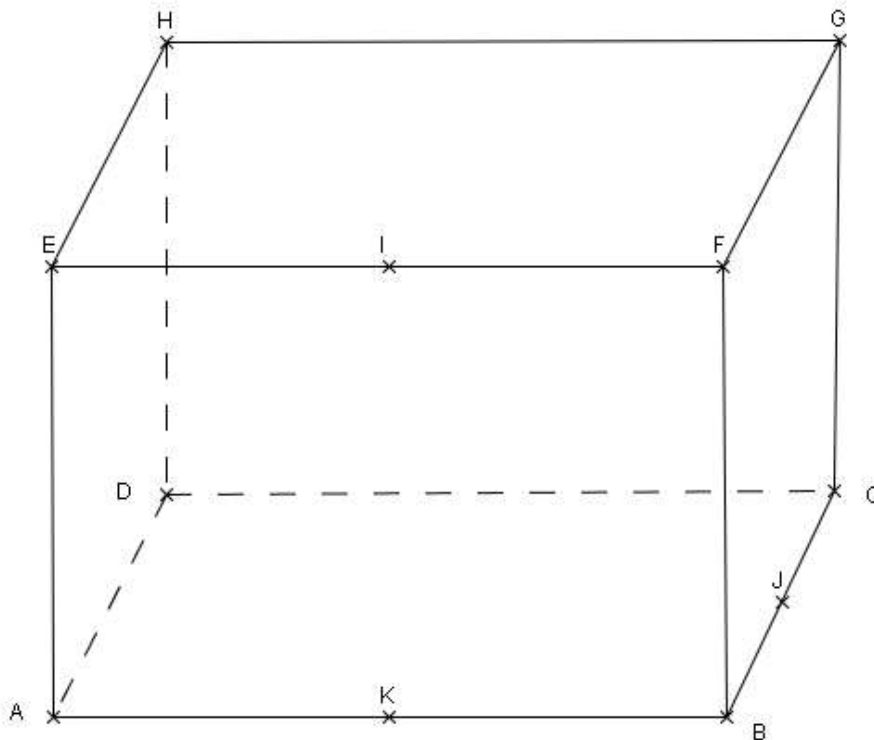
$$f(x) = \frac{2x - 7}{x - 1}$$

- 1) Donner le domaine de définition de la fonction f
- 2) Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-2	-1	0	1	2	3	4
f(x)							

- 3) Dessiner la courbe de f
- 4) Dresser le tableau de variations de la fonction f sur [-2 ;4]

Exercice 2 (4 points)



- 1) Mettre une croix dans les cases correctes

	sécantes	parallèles	coplanaires	Non coplanaires
(AB) et (HG)				
(KC) et (DJ)				
(KF) et (HD)				
(IG) et (KC)				

- 2) Dessiner le point L intersection de la droite (KJ) et du plan (DCG)

Mathématiques

Exercice 3 (6 points)

Soit f la fonction définie par :

$$f(x) = \frac{5x + 8}{2x - 7}$$

- 1) Résoudre $f(x) > 0$
- 2) Résoudre $f(x) = 3$
- 3) Montrer que :

$$f(x) = 2 + \frac{x + 22}{2x - 7}$$

- 4) Résoudre : $f(x) = 2$

Exercice 4 (5 points)

Dans un repère , on donne les points : $A(2; -4)$; $B(0; 7)$ et $C(-5; 3)$.

- 1) Déterminer par le calcul les coordonnées de D tel que ABCD soit un parallélogramme
- 2) Déterminer par le calcul les coordonnées de E tel que $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{BC}$
- 3) Placer E
- 4) Déterminer une équation de la droite (BC)

Exercice bonus (2 points)

On donne l'algorithme suivant :

Variables

n : entier

u : réel

Début

Affecter à n la valeur 0

Affecter à u la valeur 1

Tant que $u > 0,05$ faire

Affecter à n la valeur $n + 1$

Affecter à u la valeur $1/(2n+1)$

Fin tant que

Afficher n

Fin

Quel est l'affichage final de cet algorithme ?