

Nom :

Prénoms :

Évaluation de mathématiques n°1

Exercice 1 : arithmétique

1. Qu'est-ce qu'un nombre premier ?
2. Donne quatre nombres premiers :
3. Donne trois multiples de 7 :
4. Donne quatre diviseurs de 24 :
5. Peut-on trouver un nombre divisible par 3 mais pas par 9 ?
6. 9. Peut-on trouver un nombre divisible par 10 mais pas par 5 ?

Exercice 2 : Dans chacun des cas suivants, compléter les coordonnées des points O, A, B et C et placer les points D, E, F et G.

O (; ;)

A (; ;)

B (; ;)

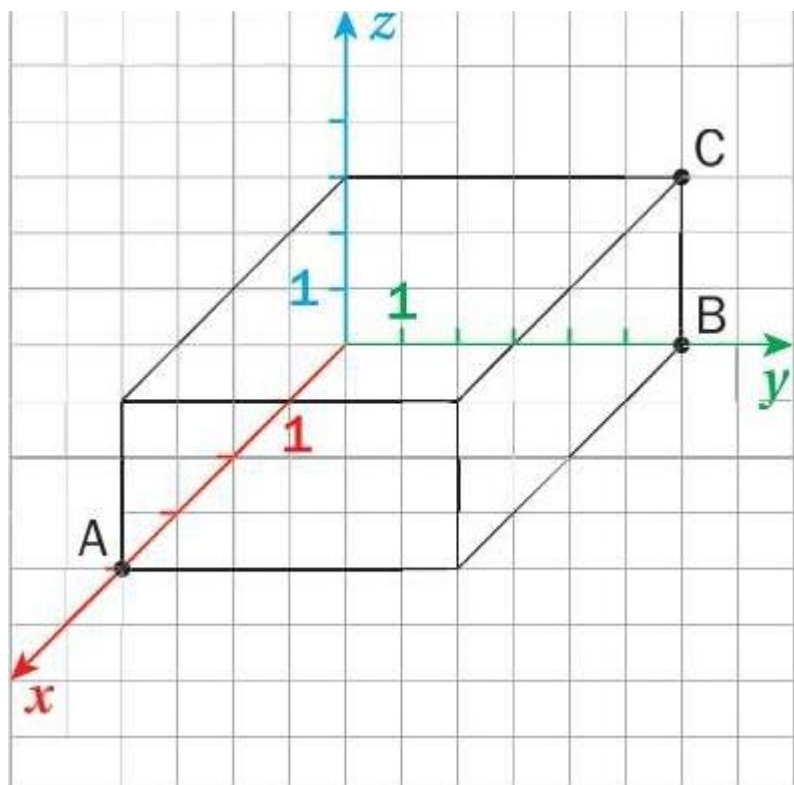
C (; ;)

D (0 ; 0 ; 3)

E (4 ; 6 ; 0)

F (4 ; 6 ; 3)

G (4 ; 0 ; 3)



Exercice 3 : Compléter la décomposition suivante puis écrire les nombres sous formes de produits des facteurs premiers

a.

$$\begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ \dots & 3 \\ 5 & \dots \\ \dots & \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r|l} 110 & \dots \\ 55 & \dots \\ 11 & \dots \\ 1 & \end{array}$$

Exercice 4 : 1. Les fractions suivantes sont-elles simplifiables ? Justifier

$$\frac{84}{78} :$$

$$\frac{245}{210} :$$

2. Décomposer chacun des nombres suivants en produits de facteurs premiers.

a. 84 :

b. 78 :

c. 245 :

d. 210 :

3. Simplifier les fractions de la question 1.

Exercice 5 : a. Compléter le tableau suivant avec le O pour oui ou avec N pour non.

	2	3	5
2 584 est divisible par :			
3 105 est divisible par :			
3 960 est divisible par :			

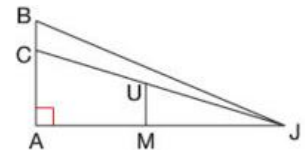
b. D'après ce tableau, les fractions $\frac{2\,584}{3\,105}$ et $\frac{3\,960}{2\,584}$ peuvent-elles être irréductibles ? Justifier

c. Déterminer l'écriture irréductible de la fraction $\frac{3\,105}{3\,960}$.

Exercice 6 : Bonus

Sur la figure ci-contre, le triangle JAB est rectangle en A, les droites (MU) et (AB) sont parallèles, les points A, M, J sont alignés, de même que les points C, U, J et les points A, C, B.

On donne : $AB = 7,5 \text{ m}$; $MU = 3 \text{ m}$; $JM = 10 \text{ m}$; $JA = 18 \text{ m}$.



Calculer la longueur JB