

Activités

Prêts pour le décollage ?

QUESTIONS FLASH

① Le tableau suivant est-il un tableau de proportionnalité ?

2	3	7
0,6	0,9	2,1

② Compléter le tableau de proportionnalité suivant :

3		7,5	10,5
2	4		

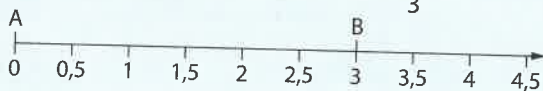
③ Déterminer le nombre x tel que :

a. $\frac{x}{12} = \frac{5}{3}$ b. $\frac{2}{5} = \frac{3}{x}$ c. $\frac{4}{6} = \frac{x}{9}$ d. $\frac{2}{x} = \frac{8}{27}$

④ Les quotients suivants sont-ils égaux ?

a. $\frac{3}{7}$ et $\frac{27}{63}$ b. $\frac{5,4}{3,7}$ et $\frac{16,2}{10,1}$
 c. $\frac{7}{9}$ et $\frac{11}{14}$ d. $\frac{10}{11}$ et $\frac{14}{15,4}$

⑤ a. Sur la demi-droite graduée ci-dessous, on veut placer le point M tel que $AM = \frac{4}{3} AB$.



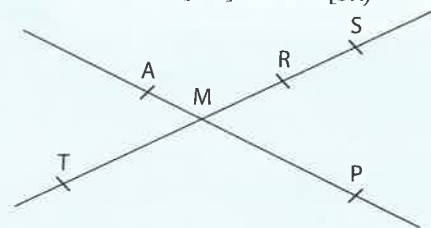
Le point M appartient-il au segment [AB] ? Quelle est son abscisse ?

b. Quelle est l'abscisse du point N tel que $AN = \frac{5}{6} AB$?

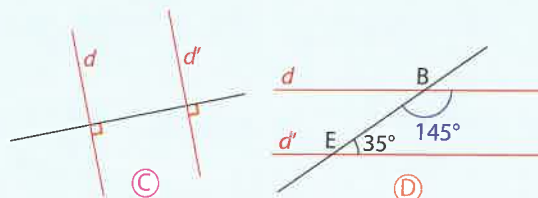
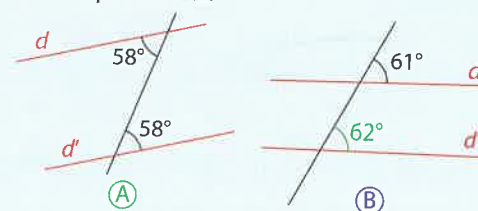
Questions flash supplémentaires

⑥ On considère la figure ci-après où les points A, M et P sont alignés ainsi que les points T, M, R et S. Les affirmations suivantes sont-elles vraies ?

- a. $P \in (AM)$ b. $P \in [AM]$ c. $A \in [PM]$
 d. $S \in [TM)$ e. $T \in [MR]$ f. $T \in [SR]$



⑦ Sur les figures ci-dessous, les droites d et d' sont-elles parallèles ?



Activité 1

Avec des droites parallèles

1. a. À l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique, tracer deux triangles « emboîtés » ABC et AMN tels que :

- les droites (MN) et (BC) sont parallèles ;
- $M \in [AB)$ et $N \in [AC)$.

Choisir une couleur différente pour chaque triangle.

b. Avec le tableur, réaliser un tableau indiquant les longueurs des côtés de chacun des triangles. Insérer une dernière ligne pour calculer les rapports $\frac{AM}{AB}$, $\frac{AN}{AC}$ et $\frac{MN}{BC}$.

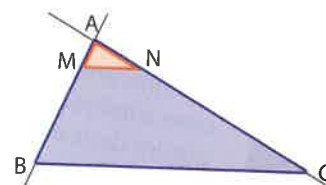
2. a. Expliquer pourquoi les résultats affichés dans les lignes 1 et 2 du tableau sont proportionnels.

b. À l'aide de la question précédente, comment peut-on caractériser le triangle AMN à partir du triangle ABC ?

3. a. Déplacer le point M sur la demi-droite [AB). Que remarque-t-on ?

b. Déplacer les points A, B et C pour faire des observations dans d'autres triangles. Que peut-on constater ?

c. Quelle propriété peut-on ainsi conjecturer ?



	A	B	C	D
1	Triangle ABC	AB=3.5	AC=4.6	BC=6
2	Triangle AMN	AM=0.7	AN=0.92	MN=1.2
3		AM/AB=0.2	AN/AC=0.2	MN/BC=0.2

Cette propriété porte le nom de « Théorème de Thalès ». Elle a été démontrée de plusieurs façons différentes au cours de l'histoire.