

G3.A LE THÉORÈME DE THALÈS : CALCULER UNE LONGUEUR CORRECTION F. 1

► Exercice 1

Ajuster la propriété de Thalès à chaque configuration de Thalès :

<p>(BM) et (CN) sont sécantes en A Puisque (MN) // (BC) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$	<p>(IF) et (JG) sont sécantes en E. Puisque (IJ) // (EG) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{EI}{EF} = \frac{EJ}{EG} = \frac{IJ}{FG}$	<p>(GI) et (HK) sont sécantes en I. Puisque (GK) // (IJ) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{IK}{IH} = \frac{IJ}{IG} = \frac{KJ}{HG}$

► Exercice 2

Compléter les pointillés pour que les rapports soient égaux :

a. $\frac{4}{5} = \frac{6}{7,5}$	b. $\frac{9}{12} = \frac{6}{8}$	c. $\frac{2,4}{3} = \frac{4}{5}$	d. $\frac{7}{10} = \frac{10,5}{15}$	e. $\frac{6}{8} = \frac{9}{12}$	f. $\frac{2,4}{3} = \frac{4}{5}$
g. $\frac{10}{14} = \frac{7,5}{10,5}$	h. $\frac{2,1}{4,9} = \frac{3}{7}$	i. $\frac{7}{11} = \frac{6,3}{9,9}$	j. $\frac{7,8}{8,45} = \frac{6}{6,5}$	k. $\frac{4,5}{6} = \frac{36}{48}$	l. $\frac{4,7}{6,3} = \frac{24,44}{32,76}$
m. $\frac{4,8}{8,4} = \frac{5,2}{9,1} = \frac{3,6}{6,3}$	n. $\frac{14,7}{18,9} = \frac{9,8}{12,6} = \frac{3,5}{4,5}$	o. $\frac{6,5}{15,6} = \frac{3,5}{8,4} = \frac{13}{31,2}$			

► Exercice 3

Les droites en pointillés sont toujours parallèles. Écrire dans chaque cas l'égalité des rapports, puis calculer la longueur manquante (éventuellement arrondie au dixième) :

<p>AM = 5 ; AB = 6 ; AC = 7,2 Calculer AN :</p> <p>(MB) et (NC) sont sécantes en A Puisque (MN) // (BC) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ $\frac{5}{6} = \frac{AN}{7,2}$ <p>donc AN = 6</p>	<p>EI = 2,4 ; EF = 6 ; EJ = 3 Calculer EG :</p> <p>(IF) et (JG) sont sécantes en E. Puisque (IJ) // (EG) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{EI}{EF} = \frac{EJ}{EG} = \frac{IJ}{FG}$ $\frac{2,4}{6} = \frac{3}{EG}$ <p>donc EG = $\frac{3 \times 6}{2,4} = 7,5$</p>	<p>AM = 4,3 ; AB = 7,9 ; AC = 8,8 Calculer AN :</p> <p>(NC) et (MB) sont sécantes en A. Puisque (MN) // (BC) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ $\frac{4,3}{7,9} = \frac{AN}{8,8}$ <p>donc AN \approx 4,8</p>
---	--	---