

EXERCICE 1

Compléter les pointillés pour que les rapports soient égaux :

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

EXERCICE 2

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>1. 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>2. EI = 2,4 ; EF = 6 ; EJ = 3 Calculer EG :</p> <p>..... et ..... sont sécantes en .....</p> <p>Puisque ..... // ..... alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ <p>donc EG = .....</p>	<p>3. IM = 6,5 ; IJ = 15,6 ; JK = 8,4 Calculer MN :</p> <p>..... et ..... sont sécantes en .....</p> <p>Puisque ..... // ..... alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ <p>donc MN = .....</p>
<p>4. AM = 4,3 ; AB = 7,9 ; AC = 8,8 Calculer AN :</p> <p>..... et ..... sont sécantes en .....</p> <p>Puisque ..... // ..... alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ <p>donc AN ≈ .....</p>	<p>5. IJ = 3,1 ; IG = 7,2 ; IH = 7,3 Calculer IK :</p> <p>..... et ..... sont sécantes en .....</p> <p>Puisque ..... // ..... alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ <p>donc IK ≈ .....</p>	<p>6. UV = 7,6 ; TR = 10,5 ; RS = 9,8 Calculer TV :</p> <p>..... et ..... sont sécantes en .....</p> <p>Puisque ..... // ..... alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ <p>donc TV ≈ .....</p>

## CORRIGE – M. QUET

## EXERCICE 1 Rapports de proportionnalité ou produits en croix :

a. $\frac{4}{5} = \frac{6}{7,5}$	b. $\frac{9}{12} = \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$	c. $\frac{2,4}{3} = \frac{4}{5}$	d. $\frac{7}{10} = \frac{10,5}{15}$	e. $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$	f. $\frac{2,4}{3} = \frac{24}{30} = \frac{4}{5}$
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. $\frac{4,5}{6} = \frac{3}{4} = \frac{36}{48}$	l. $\frac{4,7}{6,3} = \frac{24,44}{32,76}$
m. $\frac{4,8}{8,4} = \frac{48}{84} = \frac{4}{7} = \frac{5,2}{9,1} = \frac{3,6}{6,3}$	n. $\frac{14,2}{18,9} = \frac{9,8}{12,6} = \frac{98}{126} = \frac{7}{9} = \frac{3,5}{4,5}$	o. $\frac{6,5}{15,6} = \frac{65}{156} = \frac{5}{12} = \frac{3,5}{8,4} = \frac{13}{31,2}$			

## EXERCICE 2 Les droites en pointillés sont toujours parallèles.

<p>1. 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> $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ $\frac{5}{6} = \frac{AN}{7,2} \text{ donc } AN = 6$	<p>2. EI = 2,4 ; EF = 6 ; EJ = 3 Calculer EG :</p> <p>(IF) et (GJ) sont sécantes en E Puisque (IJ) // (FG) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{EI}{EF} = \frac{EJ}{EG} = \frac{IJ}{FG}$ $\frac{2,4}{6} = \frac{3}{EG} \text{ donc } EG = \frac{6 \times 3}{2,4} = 7,5$	<p>3. IM = 6,5 ; IJ = 15,6 ; JK = 8,4 Calculer MN :</p> <p>(JM) et (KN) sont sécantes en I Puisque (MN) // (JK) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{IM}{IJ} = \frac{IN}{IK} = \frac{MN}{JK}$ $\frac{6,5}{15,6} = \frac{MN}{8,4} \text{ et } MN = \frac{6,5 \times 8,4}{15,6} = 3,5$
<p>4. AM = 4,3 ; AB = 7,9 ; AC = 8,8 Calculer AN :</p> <p>(CN) et (BM) sont sécantes en A Puisque (BC) // (MN) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{AN}{AC} = \frac{AM}{AB} = \frac{NM}{CB}$ $\frac{AN}{8,8} = \frac{4,3}{7,9}$ $\text{donc } AN = \frac{4,3 \times 8,8}{7,9} \approx 4,8$	<p>5. IJ = 3,1 ; IG = 7,2 ; IH = 7,3 Calculer IK :</p> <p>(HK) et (GJ) sont sécantes en I Puisque (KJ) // (GH) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{IK}{IH} = \frac{IJ}{IG} = \frac{KJ}{HG}$ $\frac{IK}{7,3} = \frac{3,1}{7,2}$ $\text{donc } IK = \frac{7,3 \times 3,1}{7,2} \approx 3,1$	<p>6. UV = 7,6 ; TR = 10,5 ; RS = 9,8 Calculer TV :</p> <p>(SU) et (RV) sont sécantes en T Puisque (RS) // (UV) alors d'après le théorème de Thalès :</p> $\frac{TU}{TS} = \frac{TV}{TR} = \frac{UV}{SR}$ $\frac{TV}{10,5} = \frac{7,6}{9,8}$ $\text{donc } TV = \frac{10,5 \times 7,6}{9,8} \approx 8,1$