

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