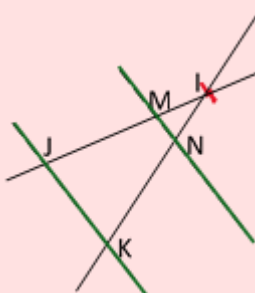
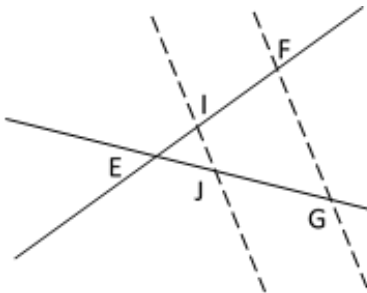


Fiche 3 Calculer des longueurs avec le théorème de Thalès

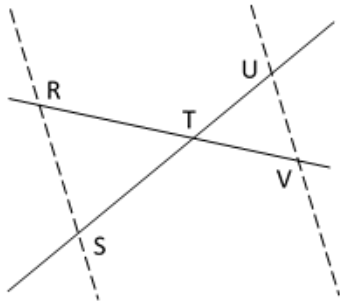
Méthode	Exemple
<p>1. Identifier si on est dans une configuration de Thalès :</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier le point d’intersection des droites sécantes ; – nommer les deux droites parallèles. <p>2. Écrire la propriété de Thalès appliquée à cette configuration.</p> <p>3. Remplacer les longueurs des segments connues par leur valeur.</p> <p>4. Identifier les deux rapports égaux dans lesquels seule manque l’inconnue.</p> <p>5. Effectuer les calculs pour obtenir la valeur du segment recherché (il s’agit d’une règle de trois).</p> <p>6. Conclure par une phrase réponse.</p>	<p><i>Données</i> : IM = 5,5 cm ; IJ = 13,6 cm ; JK = 8,3 cm et (MN) // (IK).</p> <p>Calculer MN arrondi au mm.</p>  <p>→ 1. Les droites (MJ) et (NK) sont sécantes en I. Les droites (MN) et (IK) sont parallèles.</p> <p>2. D’après le théorème de Thalès :</p> $\frac{IM}{IJ} = \frac{IN}{IK} = \frac{MN}{JK}$ <p>3. On remplace par les valeurs connues :</p> $\frac{5,5}{13,6} = \frac{IN}{8,3} = \frac{MN}{8,3}$ <p>4. On isole : $\frac{5,5}{13,6} = \frac{MN}{8,3}$.</p> <p>5. On en déduit : $MN = \frac{5,5 \times 8,3}{13,6} \approx 3,6$.</p> <p>6. On conclut : MN mesure environ 3,6 cm.</p>

▶ **Ai-je bien compris ?**

<p><i>Données</i> : EI = 2,4 ; EF = 6 ; EJ = 3 et (IJ) // (FG)</p> 	<p>Calculer EG.</p> <p>1. Les droites et sont sécantes en</p> <p>Les droites et sont parallèles.</p> <p>2. D’après le théorème de Thalès : $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$</p> <p>3. On remplace par les valeurs connues :</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ <p>4. On isole : $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$</p> <p>5. On en déduit : EG =</p> <p>6. On conclut :</p>
--	---

13. Théorème de Thalès

Données : $UV = 7,5$; $TR = 11$;
 $RS = 9,8$ et $(UV) \parallel (RS)$



Calculer RS.

1. Les droites et sont sécantes en

Les droites et sont parallèles.

2. D'après le théorème de Thalès : $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

3. On remplace par les valeurs connues :

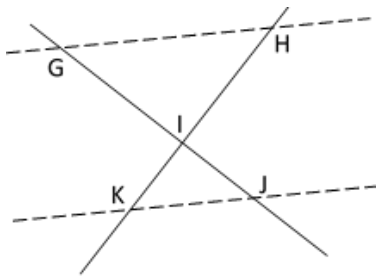
$$\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

4. On isole : $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

5. On en déduit : $RS = \dots\dots\dots$

6. On conclut :

Données : $IJ = 3,1$; $IG = 7,2$;
 $IH = 7,3$ et $(GH) \parallel (KJ)$



Calculer IK.

1. Les droites et sont sécantes en

Les droites et sont parallèles.

2. D'après le théorème de Thalès : $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

3. On remplace par les valeurs connues :

$$\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

4. On isole : $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

5. On en déduit : $IK = \dots\dots\dots$

6. On conclut :