



CALCULS

Calculer une longueur avec Thalès

$$\text{Si } (MN) \parallel (BC) : \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

Calcul par produit en croix :

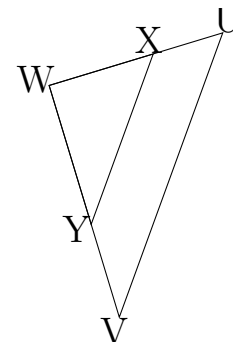
$$AN = \frac{AM \times AC}{AB}$$



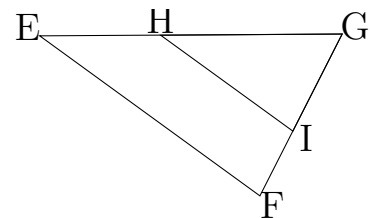
Scanner ou cliquer
pour Thalès sur
minimaths.fr

EX
1

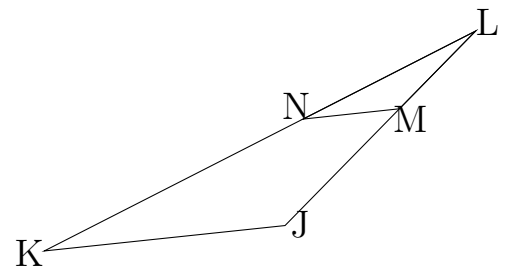
1. Sur la figure suivante, $UW = 6$ cm,
 $UV = 10$ cm, $WX = 3,6$ cm, $WY =$
 $4,8$ cm et $(UV) \parallel (XY)$.

Calculer XY et WV .

2. Sur la figure suivante, $EG = 10$ cm,
 $EF = 9$ cm, $GH = 6$ cm, $GI = 3,6$ cm
et $(EF) \parallel (HI)$.

Calculer HI et GF .

3. Sur la figure suivante, $JL = 9$ cm,
 $JK = 8$ cm, $LM = 3,6$ cm, $LN =$
 $6,4$ cm et $(JK) \parallel (MN)$.

Calculer MN et LK .

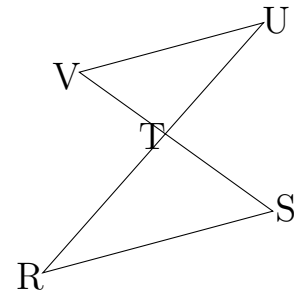


CALCULS

EX
2

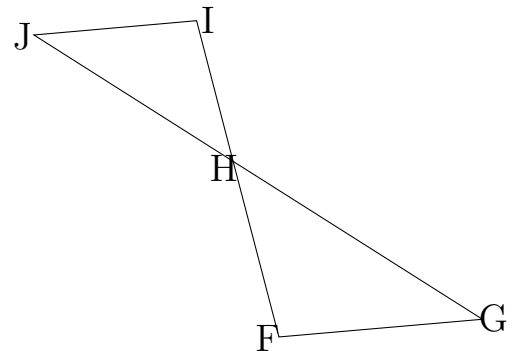
1. Sur la figure suivante, $RT = 7$ cm,
 $RS = 9$ cm, $TU = 5,6$ cm, $TV = 4$ cm
et $(RS) \parallel (UV)$.

Calculer UV et TS .



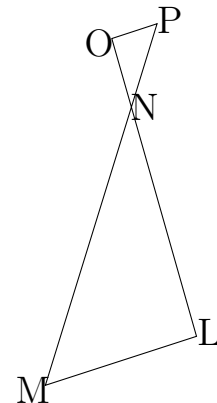
2. Sur la figure suivante, $FH = 8$ cm,
 $FG = 9$ cm, $HI = 6,4$ cm, $HJ =$
 $10,4$ cm et $(FG) \parallel (IJ)$.

Calculer IJ et HG .



3. Sur la figure suivante, $LN = 9$ cm,
 $LM = 6$ cm, $NO = 2,7$ cm, $NP =$
 $3,3$ cm et $(LM) \parallel (OP)$.

Calculer OP et NM .





CALCULS

EX
11. Dans le triangle UVW :

$$\rightsquigarrow X \in [WU],$$

$$\rightsquigarrow Y \in [WV],$$

$$\rightsquigarrow (UV) // (XY),$$

donc d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{WX}{WU} = \frac{WY}{WV} = \frac{XY}{UV}$$

$$\frac{3,6}{6} = \frac{4,8}{WV} = \frac{XY}{10}$$

$$XY = \frac{3,6 \times 10}{6} = 6 \text{ cm}$$

$$WV = \frac{4,8 \times 6}{3,6} = 8 \text{ cm}$$

2. Dans le triangle EFG :

$$\rightsquigarrow H \in [GE],$$

$$\rightsquigarrow I \in [GF],$$

$$\rightsquigarrow (EF) // (HI),$$

donc d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{GH}{GE} = \frac{GI}{GF} = \frac{HI}{EF}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3,6}{GF} = \frac{HI}{9}$$

$$HI = \frac{6 \times 9}{10} = 5,4 \text{ cm}$$

$$GF = \frac{3,6 \times 10}{6} = 6 \text{ cm}$$

3. Dans le triangle JKL :

$$\rightsquigarrow M \in [LJ],$$

$$\rightsquigarrow N \in [LK],$$

$$\rightsquigarrow (JK) // (MN),$$

donc d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{LM}{LJ} = \frac{LN}{LK} = \frac{MN}{JK}$$





CALCULS

$$\frac{3,6}{9} = \frac{6,4}{LK} = \frac{MN}{8}$$

$$MN = \frac{3,6 \times 8}{9} = 3,2 \text{ cm}$$

$$LK = \frac{6,4 \times 9}{3,6} = 16 \text{ cm}$$

EX
2

1. Les droites (RU) et (SV) sont sécantes en T et $(RS) \parallel (UV)$ donc d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{TU}{TR} = \frac{TV}{TS} = \frac{UV}{RS}$$

$$\frac{5,6}{7} = \frac{4}{TS} = \frac{UV}{9}$$

$$UV = \frac{5,6 \times 9}{7} = 7,2 \text{ cm}$$

$$TS = \frac{4 \times 7}{5,6} = 5 \text{ cm}$$

2. Les droites (FI) et (GJ) sont sécantes en H et $(FG) \parallel (IJ)$ donc d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{HI}{HF} = \frac{HJ}{HG} = \frac{IJ}{FG}$$

$$\frac{6,4}{8} = \frac{10,4}{HG} = \frac{IJ}{9}$$

$$IJ = \frac{6,4 \times 9}{8} = 7,2 \text{ cm}$$

$$HG = \frac{10,4 \times 8}{6,4} = 13 \text{ cm}$$

3. Les droites (LO) et (MP) sont sécantes en N et $(LM) \parallel (OP)$ donc d'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{NO}{NL} = \frac{NP}{NM} = \frac{OP}{LM}$$

$$\frac{2,7}{9} = \frac{3,3}{NM} = \frac{OP}{6}$$





CALCULS

$$OP = \frac{2,7 \times 6}{9} = 1,8 \text{ cm}$$

$$NM = \frac{3,3 \times 9}{2,7} = 11 \text{ cm}$$

