

Le théorème de Thalès (suite)

Exercice 1:

Sachant que (ST) et (VU) sont parallèles, calculer ST et RU.

(ST) // (UV)

(TV) et (SU) sont sécantes en R

D'après le théorème de Thalès :

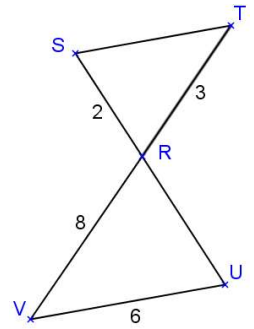
$$\frac{RT}{RV} = \frac{SR}{RU} = \frac{ST}{VU}$$
$$\frac{3}{8} = \frac{2}{RU} = \frac{ST}{6}$$

En particulier : $\frac{3}{8} = \frac{2}{RU}$

$$RU = \frac{8 \times 2}{3} = \frac{16}{3}$$
$$RU \approx 5,3$$

En particulier : $\frac{3}{8} = \frac{ST}{6}$

$$ST = \frac{3 \times 6}{8} = \frac{18}{8}$$
$$ST = 2,25$$



Exercice 2 :

Sachant que (AB) et (DE) sont parallèles.

Calculer AC et DE.

(AB) // (DE)

(AE) et (BD) sont sécantes en C

D'après le théorème de Thalès :

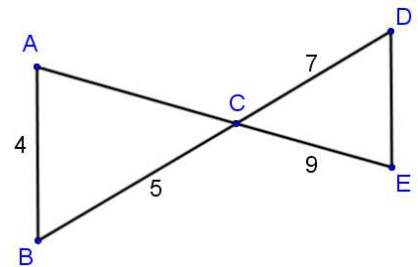
$$\frac{CE}{CA} = \frac{CD}{CB} = \frac{DE}{AB}$$
$$\frac{9}{CA} = \frac{7}{5} = \frac{DE}{4}$$

En particulier : $\frac{9}{CA} = \frac{7}{5}$

$$CA = \frac{9 \times 5}{7} = \frac{45}{7}$$
$$CA \approx 6,4$$

En particulier : $\frac{7}{5} = \frac{DE}{4}$

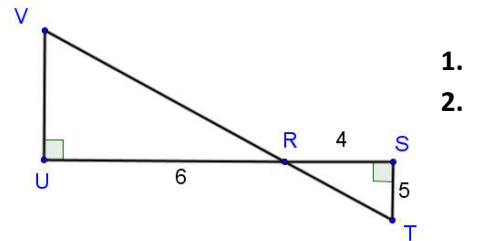
$$DE = \frac{7 \times 4}{5} = \frac{28}{5}$$
$$DE = 5,6$$



Exercice 3 :

Calculer RT

Calculer UV



Calcul de RT :

Dans le triangle RST rectangle en S, d'après le théorème de Pythagore :

$$RT^2 = RS^2 + ST^2$$

$$RT^2 = 4^2 + 5^2$$

$$RT^2 = 16 + 25$$

$$RT^2 = 41$$

$$RT = \sqrt{41}$$

$$RT \approx 6,4$$

Calcul de UV :

Les droites (UV) et (ST) sont perpendiculaires à la même droite (US) donc les droites (UV) et (ST) sont parallèles.

(UV) // (ST)

(US) et (VT) sont sécantes en R

D'après le théorème de Thalès :

$$\frac{RS}{RU} = \frac{RT}{RV} = \frac{ST}{VU}$$
$$\frac{4}{6} = \frac{RT}{RV} = \frac{5}{VU}$$

En particulier : $\frac{4}{6} = \frac{5}{UV}$

$$UV = \frac{5 \times 6}{4} = \frac{30}{4}$$
$$UV = 7,5$$