

Exercice 1.

Je sais que AMN et ABC sont 2 triangles.
 M est sur $[AB]$, N est sur $[AC]$

$$\frac{AM}{AB} = \frac{1,5}{3,5} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7} \text{ et } \frac{AN}{AC} = \frac{2,5}{4} = \frac{25}{40} = \frac{5}{8}$$

Ainsi $\frac{AM}{AB} \neq \frac{AN}{AC}$ (car les 2 fractions sont simplifiées & plus petites mais différentes)

Le théorème de Thalès n'est pas vérifié

Les droites (MN) et (BC) ne sont pas parallèles

Exercice 2.

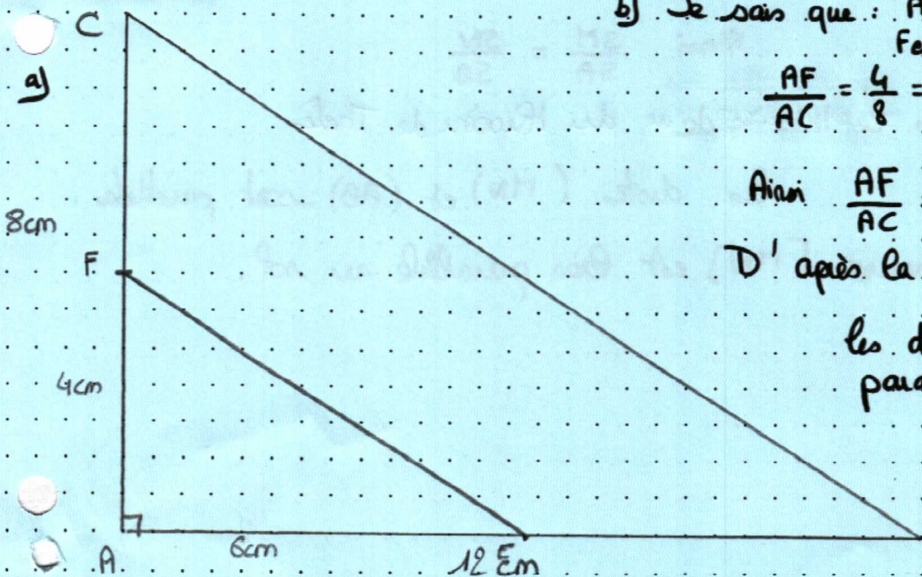
Je sais que : RTM et RPS sont deux triangles.
 T est sur $[RP]$ et M est sur $[RS]$

$$\frac{RT}{RP} = \frac{6}{8} = \frac{18}{24} \text{ et } \frac{RM}{RS} = \frac{4,5}{6} = \frac{18}{24}$$

$$\text{Ainsi } \frac{RT}{RP} = \frac{RM}{RS}$$

D'après la réciproque du théorème de Thalès
les droites (TM) et (PS) sont parallèles.

Exercice 3.



b) Je sais que : AFE et ACB sont 2 triangles.
 F est sur $[AC]$ et E est sur $[AB]$

$$\frac{AF}{AC} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \text{ et } \frac{AE}{AB} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Ainsi } \frac{AF}{AC} = \frac{AE}{AB}$$

D'après la réciproque de Thalès
les droites (EF) et (BC) sont parallèles.

Exercice 4.

a) Je sais que le triangle ABS est un triangle rectangle en B .

D'après le théorème de Pythagore :

$$\begin{aligned} AS^2 &= BA^2 + BS^2 \\ &= 2,5^2 + 6^2 \\ &= 42,25 \end{aligned}$$

Ainsi $AS = \sqrt{42,25}$
 $AS = 6,5$

$AS = 6,5 \text{ m}$

b) $SM = SA - MA$
 $= 6,5 - 1,95$
 $= 4,55$

$SM = 4,55 \text{ m}$

$SN = 6 - 1,8 = 4,2$

$SN = 4,2 \text{ m}$

c) Je sais que : SMN et SAB sont 2 triangles
 M est sur $[SA]$ et N est sur $[SB]$

$$\frac{SM}{SA} = \frac{4,55}{6,5}$$

$$\frac{SN}{SB} = \frac{4,2}{6}$$

Vérifions les produits en croix : $4,55 \times 6 \div 4,2 = 6,5$

Ainsi $\frac{SM}{SA} = \frac{SN}{SB}$

Alors d'après la réciproque du théorème de Thalès

les droites (MN) et (AB) sont parallèles.

La droite $[MN]$ est bien parallèle au sol.