

⑤

$$a) F(80) = 10 \times 80 + 800 = 1600$$

M.D devra payer 1600€ s'il veut déménager 80 m³.

$$b) 3500 = 10x + 800$$

$$\Leftrightarrow 3500 - 800 = 10x$$

$$\Leftrightarrow 270 = x$$

L'antécédent de 3500 est 270.

$$c) F(0) = 800 ; F(40) = 1200$$

⁰ = liem

Cours:

• $F(x) = \frac{\text{image}}{y}$; $F(x) = ax$ - linéaire - passant par 0 avec une pente a
antécédent $= ax + b$ - affine - $F(0) = b$

• équation: $\underline{ax} + \underline{b} = \underline{cx} + \underline{d} \Leftrightarrow \underline{\frac{e}{a-c}} x = \underline{\frac{f}{d-b}} \Leftrightarrow x = \frac{F}{e}$ $S = \left\{ \frac{f}{e} \right\}$ si e est frac^o
alors $x = F \times \frac{1}{e}$
① sépara^o ② trouver x

• frac^o: $\frac{a}{b}$; $\frac{c}{\frac{a}{b}} = c \times \frac{b}{a}$ ex: $\frac{5}{\frac{17}{6}} = 5 \times \frac{6}{17} = \frac{30}{17}$

• intersec^o: f, g

$y \in f(x)$ et $y \in g(x)$ donc $f(x) = g(x) \Leftrightarrow$ équation: ex: $-x + 1 = x + 2$

↓
appartient

$$\Leftrightarrow -x - x = 2 - 1$$

$$\Leftrightarrow -2x = 1$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1}{-2} = -\frac{1}{2} = -0,5$$

• rigueur: On sait que: - ABC rectangle en B, AB = 5cm BC = 4cm informa^o

Or: d'après le th de Pyth, on a:

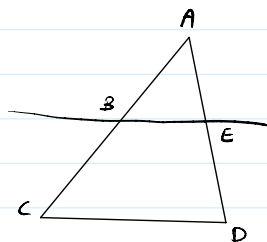
$$\text{Donc: } AB^2 + BC^2 = CA^2 \Rightarrow CA = 3\text{cm}$$

propriété

A.N

↓
appliqua^o numérique

Thales:



$$\bullet \frac{BE}{CD} = \frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD} \text{ et } BE \parallel CD$$

• On sait que: $-BE \parallel CD$

$$- AB = 10 ; AC = 15 ; AE = 6 ; AD = 9$$

$$- BE = 3$$

Or: d'après le th de Thalès, on a:

$$BE \parallel CD \Rightarrow \frac{BE}{CD} = \frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD}$$

implique

si x alors y

$$x \Rightarrow y$$





si x alors y
 $x \Rightarrow y$

$$\text{Donc: } \frac{10}{15} = \frac{2}{3} = \frac{AB}{AC} = \frac{BE}{CD} = \frac{3}{CD}$$

$$\text{donc: } CD = \frac{3 \times 3}{2} = 4,5$$

th: $P \Rightarrow Q$ ex: si pluie alors nuage ✓

contraposée: $\bar{P} \Rightarrow \bar{Q}$ ex: si pas nuage alors pas pluie ✓

reciproque: $Q \Rightarrow P$ ex: si nuage alors pluie Δ pas tjrs vraie

2) Réciproque Thalès:

Si $\frac{AB}{AC} = \dots$ alors $AB \parallel \dots$

On sait que: $AB = \dots$ $AC = \dots$

Donc: $\frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AC} \dots$

Or: d'après la réciproque du th, on a: $AB \parallel AC$

3) Contraposée du th de Thalès:

si $\frac{AB}{AC} \neq \frac{AE}{AC}$ ou $\frac{AB}{AC} \neq \frac{AD}{AC}$ alors $AB \nparallel AC$

Pythagore: si triangle rectangle alors $h^2 = a^2 + b^2$ - th ✓
 \downarrow
 hypoténuse

• si $h^2 = a^2 + b^2$ alors triangle rectangle - réciproque ✓

• si $h^2 \neq a^2 + b^2$ alors pas triangle rectangle - contraposée ✓
