

exc 1 20 pts

situation 1

1. 10
 $10 - 7 = 3$
 $3 \times 5 = 15$
 $15 - 2 \times 10 = 15 - 20 = -5$

2. x
 $x - 7$
ne pas oublier les $()$ → $(x - 7) \times 5$
 $(x - 7) \times 5 - 2x$
 $= 5(x - 7) - 2x$

C'est la B.

situation 2

1. $f(-2) = -4$

2. $f(x) = ax$

car la droite passe par 0.

- o $f(3) = 6$ donc $f(3) = 2 \times 3 = 6$
- o par lecture graphique

le coef directeur est $\frac{6}{3} = 2$

Donc $f(x) = 2x$

situation 3

$$V(\text{pyramide}) = \frac{B \times h}{3} = \frac{L \times l \times h}{3}$$

$$= 30 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 55 \text{ cm} \times \frac{1}{3}$$

$$= 22\,000 \text{ cm}^3$$

$$= 22 \text{ dm}^3$$

$$= \underline{22 \text{ L}}$$

par ♥
tableau de conversion par ♥

par ♥

$$\text{car } 1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$$

ex 2

1.

$E \in (AD)$

$E \in (BC)$

$(AB) \parallel (CD)$

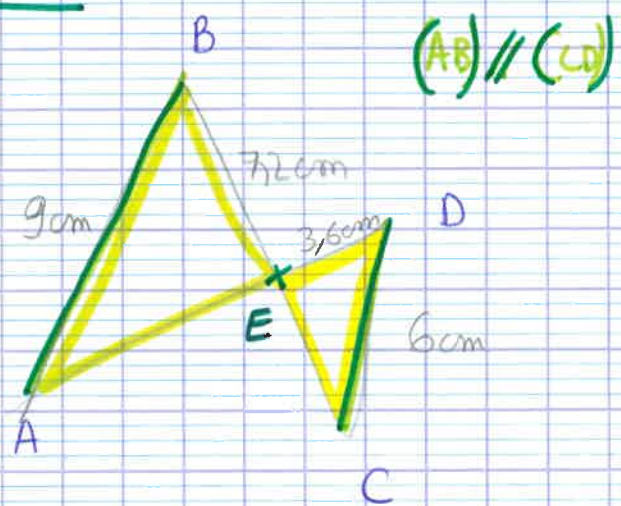
D'après le théorème de Thalès en a :

$$\frac{EB}{EC} = \frac{EA}{ED} = \frac{AB}{CD}$$

$$\text{donc } \frac{72 \text{ cm}}{EC} = \frac{EA}{3,6 \text{ cm}} = \frac{9 \text{ cm}}{6 \text{ cm}}$$

$$\text{donc } EC \times 9 \text{ cm} = 72 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$
$$EC = \frac{72 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}}{9 \text{ cm}}$$

$$\underline{EC = 4,8 \text{ cm}}$$



2. Dans ECD en a [DC] le plus grand côté donc

$$\begin{aligned} DC^2 &= (6\text{cm})^2 \\ &= \underline{36\text{cm}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DE^2 + EC^2 &= (3,6\text{cm})^2 + (4,8\text{cm})^2 \\ &= \underline{36\text{cm}^2} \end{aligned}$$

donc $DC^2 = DE^2 + EC^2$.

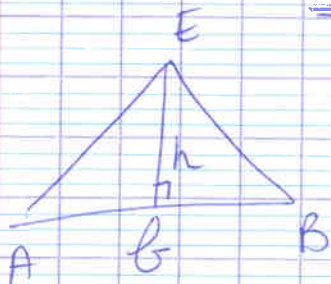
d'après la réciproque du théorème de Pythagore ECD est rectangle en E et [DC] est l'hypoténuse

3. ECD $\xrightarrow{\quad}$ ABE par une homothétie de rapport $\frac{9\text{cm}}{6\text{cm}} = 1,5$ de centre E.

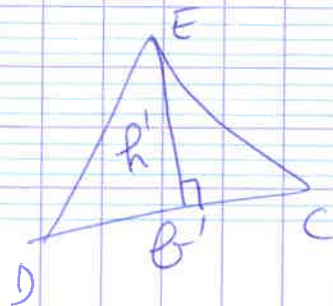
4. L'aire du triangle est $1,5^2$ fois plus grande que celle de EDC donc **FAUX**

$$\begin{aligned} \mathcal{A}(ABE) &= \frac{1}{2} b \times h \\ &= 1,5 \times b' \times 1,5 h' \\ &= 1,5^2 \times b' \times h' \\ &= \underline{1,5^2} \times \mathcal{A}(EDC) \end{aligned}$$

avec



et



ex 3

1. Ellen a eu 29.

écrite le calcul.

2. $69 - (14 + 29) = 26$.
Elle en a eu 26.

3. $F2 = E2 + D2 + C2$

ne pas oublier le =

4. Affirmation 1
total = 54
en = 11

donc

11	?
54	100

$$? = \frac{11 \times 100}{54} = 20\%$$

donc c'est VRAI.

Affirmation 2.

- 1, 11, 12, 15, 15, 15, 17, 20, 29, 29
33, 36, 38, 47, 60

ranger dans l'ordre croissant

$15 + 2 = 17$ on cherche la 8^e valeur c'est 20.
donc pas 29 l'affirmation est FAUSSE

Asie 2022

3/4

5. 1 médaille en \rightarrow 50 000 € en 2016
 \rightarrow 65 000 € en 2021

$$\frac{65\ 000\ €}{50\ 000\ €} = 1,3$$

donc la prime a été multipliée par 1,3
donc $1 + 0,3 = 1 + \frac{30}{100} = 1 + 30\%$

Il s'agit d'une \rightarrow de 30%

ex 4

a) $1 < 35 < 100$
donc $35 \times 0,17\ € = 5,95\ €$

b) $100 < 150$
donc $17\ € + (150 - 100) \times 0,13\ € = 17\ € + 6,5\ €$
 $= \underline{23,50\ €}$

c) $100 \times 0,17\ € = 17\ €$
donc on achète moins de 100 photos.

$$\begin{aligned}x \times 0,17\ € &= 10\ € \\x &= 10\ € \div 0,17\ € \\x &= \frac{1\ 000}{17}\end{aligned}$$

$$\frac{1\ 000}{17} \approx 58,8 \quad \text{soit } \underline{58 \text{ photos}}$$

Δ à l'arrondi

2. (3) < 100

(4) $\times 0,17$

(7) $17 +$

3. a) $17 \text{ €} + (150 - 100) \times 0,13 \text{ €}$
 $= \underline{23,50 \text{ €}}$

et $\downarrow 30\%$ à multiplier
le prix par $(1 - \frac{30}{100}) = 0,7$
 $23,50 \text{ €} \times 0,7 = \underline{16,45 \text{ €}}$

b) proposition 4

ex 5 1. Camberra longitude 145° Est
latitude 35° Sud

Miami longitude 80° Ouest
latitude 25° Nord

2. $R = 6\,371 \text{ km} + 380 \text{ km} = 6\,751 \text{ km}$

donc $\mu(\text{ISS}) = 2\pi R$
 $= 2\pi \times 6\,751 \text{ km}$
 $= 1\,350\pi \text{ km}$
 $\approx 42\,420 \text{ km}$

3) $v = 27\ 600\ \text{km/h}$

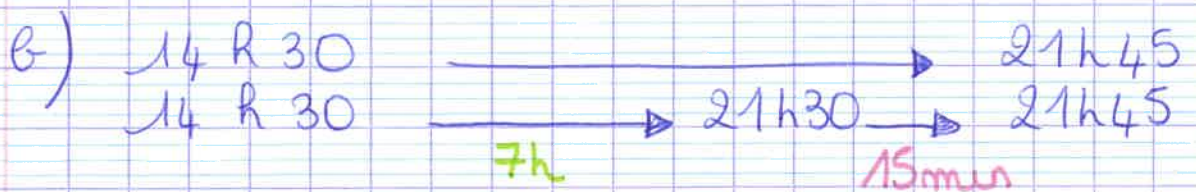
a)
$$\frac{27\ 600\ \text{km}}{42\ 420\ \text{km}} \Bigg| \frac{1\ \text{R}}{?}$$

$$\frac{42\ 420 \times 1}{27\ 600} \approx 1,54\ \text{R}$$

$$1,54\ \text{R} = 1\ \text{h} + \underbrace{0,54\ \text{R}}_{? \text{ min}}$$

$$\frac{1\ \text{R}}{0,54\ \text{R}} \Bigg| \frac{60\ \text{min}}{32,4\ \text{min}}$$

Il met donc 1R et 32 min environ



$$d = 7\ \text{h}\ 15\ \text{min}$$

$$1\ \text{h}\ 32\ \text{min} \times 4 < 7\ \text{h}\ 15\ \text{min} < 1\ \text{h}\ 32\ \text{min} \times 5$$

Il l'a fait 4 fois.

