

**Correction de la fiche de liaison de la 5^{ème} à la 4^{ème}
En route vers la 4^{ème} ...**

Un joyeux mélange d'opérations pour se mettre en route vers les vacances !

$$V = 8 + 2 \times 30$$

$$V = 8 + 60$$

$$V = 68$$

$$I = (14 + 3 \times 2) : 5$$

$$I = (14 + 6) : 5$$

$$I = 20 : 5$$

$$I = 4$$

$$A = 44 : 4 + 6 \times 3$$

$$A = 11 + 18$$

$$A = 29$$

$$S = ((50 - 45) \times 3 + 9) : 2$$

$$S = (5 \times 3 + 9) : 2$$

$$S = (15 + 9) : 2$$

$$S = 24 : 2$$

$$S = 12$$

$$L = (13 + 24) \times (16 - 6)$$

$$L = 37 \times 10$$

$$L = 370$$

$$E = \frac{21}{10 - 3}$$

$$E = \frac{21}{7}$$

$$E = 3$$

Un peu de sport avant de partir !

1) Première expression : $10 - (3,2 + 4,3)$

Deuxième expression : $10 - 3,2 - 4,3$

2) Calcul de la première expression : $10 - (3,2 + 4,3) = 10 - 7,5 = 2,5$.

Calcul de la deuxième expression : $10 - 3,2 - 4,3 = 6,8 - 4,3 = 2,5$. **La longueur de la troisième étape est de 2,5 km.**

Se simplifier la vie ...

$$\frac{45}{54} = \frac{9 \times 5}{9 \times 6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{16}{72} = \frac{8 \times 2}{8 \times 9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{85}{15} = \frac{5 \times 17}{5 \times 3} = \frac{17}{3}$$

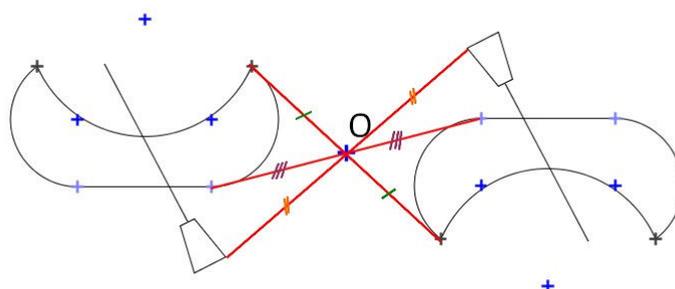
$$\frac{4 \times 0,2 \times 3 \times 10}{6 \times 15 \times 0,8} = \frac{4 \times 0,2 \times 3 \times 5 \times 2}{3 \times 2 \times 3 \times 5 \times 4 \times 0,2} = \frac{1}{3}$$

En route vers les... !

$V = \frac{5}{24} + \frac{17}{24}$ $V = \frac{5 + 17}{24}$ $V = \frac{22}{24}$ $V = \frac{11}{12}$	$A1 = \frac{22}{77} - \frac{10}{77}$ $A1 = \frac{22 - 10}{77}$ $A1 = \frac{12}{77}$	$C1 = \frac{4}{25} + \frac{3}{5}$ $C1 = \frac{4}{25} + \frac{15}{25}$ $C1 = \frac{4 + 15}{25}$ $C1 = \frac{19}{25}$	$A2 = \frac{3}{2} \times \frac{7}{5}$ $A2 = \frac{3 \times 7}{2 \times 5}$ $A2 = \frac{21}{10}$
$N = \frac{11}{6} + \frac{17}{12} - \frac{3}{4}$ $N = \frac{22}{12} + \frac{17}{12} - \frac{12}{12}$ $N = \frac{22 + 17 - 12}{12}$ $N = \frac{30}{12}$ $N = \frac{15}{6}$ $N = \frac{5}{2}$	$C2 = \frac{5}{12} \times \frac{3}{5} \times \frac{24}{10}$ $C2 = \frac{12 \times 5 \times 10}{5 \times 3 \times 6 \times 2 \times 2}$ $C2 = \frac{60}{360}$ $C2 = \frac{1}{6}$	$E = \frac{1}{5} + \frac{8}{5} \times 3$ $E = \frac{1}{5} + \frac{24}{5}$ $E = \frac{1 + 24}{5}$ $E = \frac{25}{5}$ $E = 5$	$S = \frac{3}{7} \times \left(\frac{4}{5} - \frac{7}{10} \right)$ $S = \frac{3}{7} \times \left(\frac{8}{10} - \frac{7}{10} \right)$ $S = \frac{3}{7} \times \frac{1}{10}$ $S = \frac{3 \times 1}{7 \times 10}$ $S = \frac{3}{70}$

Quand le canoë se renverse ...

Tous les traits de constructions n'apparaissent pas sur cette correction.



A la recherche du trésor ...

Volume du pavé droit : $50 \times 85 \times 35 = 148\,750 \text{ cm}^3$

Volume du demi-cylindre : $(\pi \times (50 \div 2)^2 \times 85) \div 2 \approx 83\,449 \text{ cm}^3$

Volume du coffre $\approx 148\,750 + 83\,449 \approx 232\,199 \text{ cm}^3$

La météo des vacances ...

- 1) Le caractère étudié est le **temps**.
- 2) On peut prendre par exemple : **soleil - couvert ou nuageux- pluie**.
- 3) Tableau d'effectifs et de fréquences

Temps	Soleil	Couvert	Pluie
Effectifs	9	7	4
Fréquences	$\frac{9}{20}$	$\frac{7}{20}$	$\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

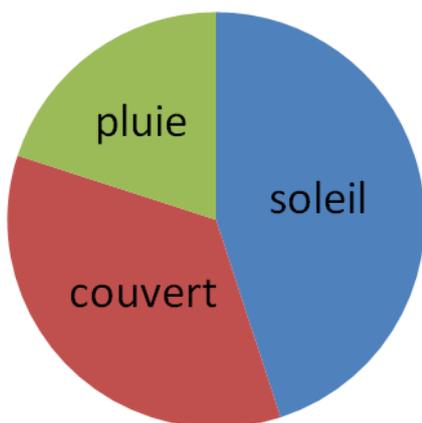
- 4) Diagramme circulaire :

On calcule les mesures des secteurs angulaires. Par exemple pour le caractère soleil, on fait :
 $9 \times 360 \div 20 = 162^\circ$

Remarque : on peut aussi utiliser le coefficient de proportionnalité 18.

Temps	soleil	couvert	pluie	Total
Effectifs	9	7	4	20
Angles (en degrés)	162	126	72	360

(× 18)



A la mer ...

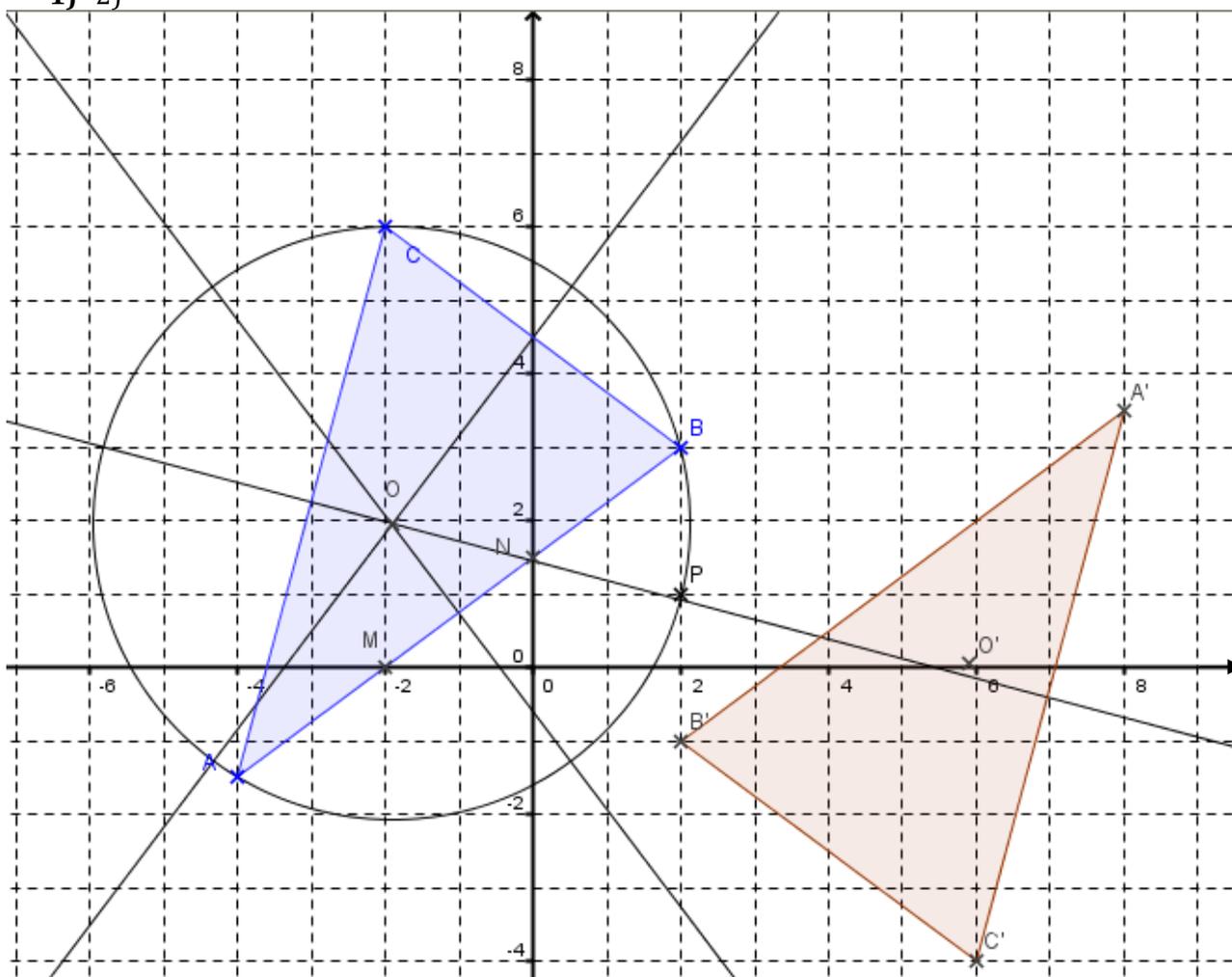
- 1) 1 cm réel représente 1 km sur la carte.
 $1 \text{ km} = 100\,000 \text{ cm}$ L'échelle est donc : $\frac{1}{100\,000}$.
- 2) Entre la Plage du Langoustier et le Cap des Mèdes, on mesure 7 cm sur la carte à vol d'oiseau donc cela correspond à 7 km.
 Entre le Port et le Cap d'Arme, on mesure 2 cm. Il y a donc 2 km entre ces deux endroits.

Sous le niveau de la mer...

$T = (-5) + (+75) + (-33) + (+66)$ $T = (-5) + (-33) + (+75) + (+66)$ $T = (-38) + (+141)$ $T = (+103)$ T = 103	$U = (+7,8) + 418 + (-6,1) - (+477) + 20,9$ $U = 7,8 + 418 + (-6,1) + (-477) + 20,9$ $U = 7,8 + 418 + 20,9 + (-6,1) + (-477)$ $U = 446,7 - (+483,1)$ U = -36,4
$B = -56,4 - 76,3 + 82,1 - 17,5 - 45,2 + 8,9$ $B = -56,4 - 76,3 - 17,5 - 45,2 + 82,1 + 8,9$ $B = -195,4 + 91$ B = -104,4	$A = 75 - 4 + 25 - 6 + 10 - 90 - 10$ $A = 75 + 25 - 4 - 6 + 10 - 10 - 90$ $A = 100 - 10 + 10 - 10 - 90$ $A = 100 + 0 - 100$ $A = 100 - 100$ A = 0

Mélangeons la géométrie et les relatifs

1) 2)



3) $M(-2 ; 0)$ et $N(0 ; 1,5)$

4) Sur la figure

5) $A'(8 ; 3,5)$ $B'(2 ; -1)$ et $C'(6 ; -4)$

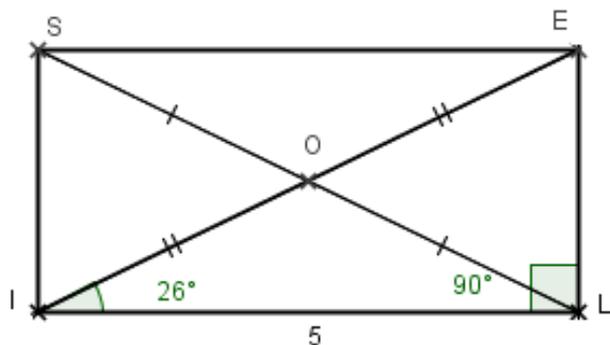
6) Soit O le centre du cercle circonscrit au triangle ABC (point d'intersection des médiatrices du triangle)

Il ne faut pas refaire les même étapes, il suffit de construire O' le symétrique de O par rapport à P .

Le symétrique d'un cercle par rapport à un point est un cercle de même rayon.

Triangle des Bermudes...

1)



2) La somme des mesures des angles dans un triangle est égale à 180° .

Dans le triangle IEL on a donc :

$$\widehat{IEL} = 180^\circ - (90^\circ + 26^\circ)$$

$$\widehat{IEL} = 180^\circ - 116^\circ$$

$$\widehat{IEL} = 64^\circ$$

3)

On sait que :

ILES est un quadrilatère

O est le milieu de [IE]

S est la symétrique de L par rapport à O donc O est le milieu de [LS]

Propriété : Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.

Conclusion : ILES est un parallélogramme.

4) **On sait que :** ILES est un parallélogramme et que $\widehat{ILE} = 90^\circ$.

Propriété : Si un parallélogramme a un angle droit, alors c'est un rectangle.

Conclusion : ILES est un rectangle.

De retour à la maison...

1) $4h = 4 \times 60 \text{ min} = 240 \text{ minutes}$

2)

Nombre d'heures de mathématiques en 4 ^{ème}	4	x
Nombre d'heures de cours en 4 ^{ème}	29	100

$$x = \frac{4 \times 100}{29} \approx 14$$

Ou

$$29 h = 29 \times 60 \text{ min} = 1\,740 \text{ minutes}$$

Nombre de minutes de mathématiques en 4 ^{ème}	240	x
Nombre de minutes de cours en 4 ^{ème}	1\,740	100

$$x = \frac{240 \times 100}{1\,740} \approx 14$$

En 4^{ème}, les élèves suivent environ 14 % de mathématiques.