

Correction : Des vacances à la 4ème ...

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

$V = 6 + 4 \times 30$ $V = 6 + 120$ $V = 126$	$A = 77 : 7 + 3 \times 9$ $A = 11 + 27$ $A = 38$	$L = (28 + 22) \times (39 - 9)$ $L = 50 \times 30$ $L = 1\,500$	$I = (24 + 3 \times 2) : 5$ $I = (24 + 6) : 5$ $I = 30 : 5$ $I = 6$	$S = (12 + 8) : 4 + 2 \times \left(7 - \frac{22}{11}\right)$ $S = 20 : 4 + 2 \times (7 - 2)$ $S = 5 + 2 \times 5$ $S = 5 + 10$ $S = 15$	$E = \frac{36}{10 - 2}$ $E = \frac{36}{8}$ $E = 4,5$
---	--	---	--	---	--

Un peu de sport avant de partir !

Partie A :

Une épreuve d'endurance comporte deux épreuves : 30 longueurs d'un bassin de 50 m à la nage et un trajet de 42 km en vélo.

1. **ATTENTION convertir toutes les longueurs dans la même unité.**

$$42 \text{ km} = 42\,000 \text{ m}$$

$$\text{Distance totale parcourue} = \underline{30 \times 50} + \underline{42\,000}$$

Distance parcourue à la nage

Distance parcourue en vélo

2. Distance totale parcourue = $30 \times 50 + 42\,000 = 1\,500 + 42\,000 = 43\,500$

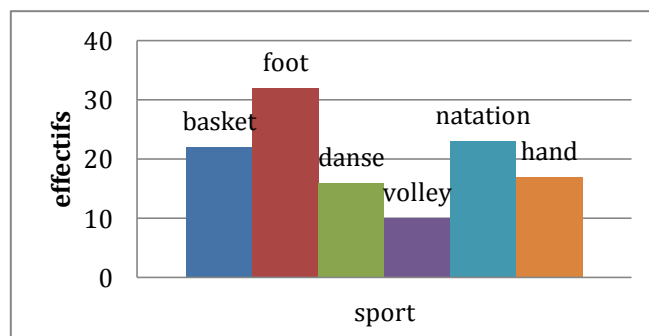
La distance totale parcourue lors de l'épreuve est de 43 500 m.

Partie B :

Voici les sports pratiqués en 2013 par les adhérents des clubs d'une petite commune près de Paris :

Sport	Basketball	Football	Danse	Volleyball	Natation	Handball	TOTAL
Effectifs	22	32	16	10	23	17	120
Pourcentages	18,3	26,7	13,3	8,3	19,2	14,2	100

- 1) Le caractère étudié est **le sport pratiqué.**
- 2) $120 - (22+16+10+23+17) = 120 - 88 = 32$ **32 adhérents pratiquent le football.**
- 3) Pourcentage d'adhérents pratiquant le basketball = $\frac{22}{120} \times 100 \approx 18,3$
- 4) Dans un repère, en prenant 1 cm pour 10 adhérents, construire le diagramme en barres associé.



Se simplifier la vie ...

$$\frac{54}{45} = \frac{9 \times 6}{9 \times 5} = \frac{6}{5} \quad \left| \quad \frac{24}{72} = \frac{8 \times 3}{8 \times 9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \quad \left| \quad \frac{15}{75} = \frac{15 \times 1}{15 \times 5} = \frac{1}{5} \quad \left| \quad \frac{4 \times 0,2 \times 3 \times 10}{6 \times 15 \times 0,8} = \frac{4 \times 0,2 \times 3 \times 5 \times 2}{3 \times 2 \times 3 \times 5 \times 4 \times 0,2} = \frac{1}{3}$$

En route vers les ... !

$V = \frac{5}{36} + \frac{17}{36}$ $V = \frac{5+17}{36}$ $V = \frac{22}{36}$ $V = \frac{11}{18}$	$A_1 = \frac{22}{77} - \frac{10}{77}$ $A_1 = \frac{22-10}{77}$ $A_1 = \frac{12}{77}$	$C_1 = \frac{3}{5} + \frac{5}{15}$ $C_1 = \frac{3 \times 3}{3 \times 5} + \frac{5}{15}$ $C_1 = \frac{9}{15} + \frac{5}{15}$ $C_1 = \frac{14}{15}$	$A_2 = \frac{2}{7} \times \frac{8}{5}$ $A_2 = \frac{2 \times 8}{7 \times 5}$ $A_2 = \frac{16}{35}$	$N = \frac{11}{6} + \frac{17}{12} - \frac{3}{4}$ $N = \frac{22}{12} + \frac{17}{12} - \frac{9}{12}$ $N = \frac{22+17-9}{12}$ $N = \frac{30}{12}$ $N = \frac{6 \times 5}{6 \times 2}$ $N = \frac{5}{2}$	$C_2 = \frac{7}{12} \times \frac{3}{7} \times \frac{24}{15}$ $C_2 = \frac{7 \times 3 \times 24}{12 \times 7 \times 15}$ $C_2 = \frac{7 \times 3 \times 12 \times 2}{12 \times 7 \times 3 \times 5}$ $C_2 = \frac{2}{5}$	$E = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \times 9$ $E = \frac{1}{4} + \frac{3 \times 9}{4}$ $E = \frac{1}{4} + \frac{27}{4}$ $E = \frac{28}{4}$ $E = 7$	$S = \frac{8}{7} \times \left(\frac{4}{5} + \frac{7}{10} \right)$ $S = \frac{8}{7} \times \left(\frac{8}{10} + \frac{7}{10} \right)$ $S = \frac{8}{7} \times \frac{15}{10}$ $S = \frac{2 \times 4 \times 5 \times 3}{7 \times 2 \times 5}$ $S = \frac{12}{7}$
--	--	---	--	--	---	---	---

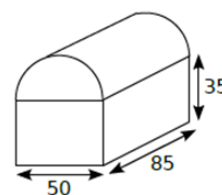
A la recherche du trésor

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

Volume du demi-cylindre : $(\pi \times (50 \div 2)^2 \times 85) \div 2 = 26\,562,5 \pi \text{ cm}^3 \approx 83\,449 \text{ cm}^3$

Volume du coffre = $148\,750 + 26\,562,5 \pi \text{ cm}^3$: c'est la valeur exacte

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

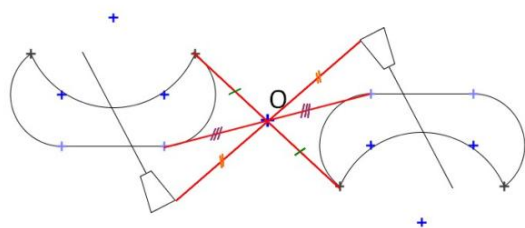


Sous le niveau de la mer...

$T = (-33) + (-5) + (+66) + (+75)$ $T = (-38) + (+141)$ $T = 103$	$U = (+0,23) - (+0,07) - (-0,97) + (+0,32)$ $U = (+0,23) + (-0,07) + (+0,97) + (+0,32)$ $U = (+1,20) + (-0,07) + (+0,32)$ $U = (+1,13) + (+0,32)$ $U = 1,45$
$B = -31 + 17 - 23 + 19,5 - 4,5$ $B = -14 - 23 + 19,5 - 4,5$ $B = -37 + 19,5 - 4,5$ $B = -17,5 - 4,5$ $B = -22$	$A = (3 - 5) + (1 - 4 + 6) + (2 - 9)$ $A = (-2) + (+3) + (-7)$ $A = -6$

Quand le canoë se renverse ...

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



A la mer ...

1) 1 cm réel représente 1 km sur la carte.

1 km = 100 000 cm L'échelle est

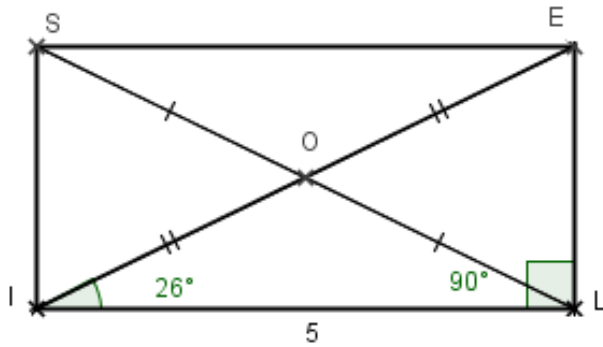
donc : $\frac{1}{100\,000}$.

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.

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 le 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.