

1 - L'équation de l'année

$$x = 502$$

2 - Lyon champion

Nombre de victoires	14	13	12
Nombre de matchs nuls	2	5	8
Nombre de défaites	4	2	0

3 - Appel d'air

$$AB \approx 154 \text{ cm}$$

4 - Menuisier de la table ronde

Longueur minimale de la planche : 4,56 m

5 - Promo sur les pneus

Le pourcentage de réduction est de : 22,5 %

6 - Freddy fait du rangement

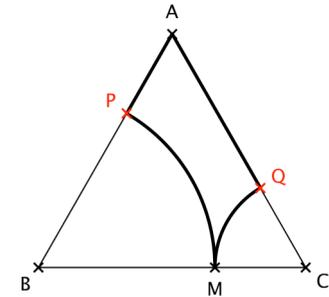
Freddy peut posséder 127 ou 187 DVD

7 - La naissance de Mathador

Mathador est né en 1959

8 - Le « parc poules » de Ti Coq et Ti Jean

Montrer ci-dessous que Ti Jean a raison en vérifiant que la longueur de grillage à utiliser ne dépendra pas du point M choisi par Ti Coq.



Prenons le mètre comme unité de longueur.

Posons : $BM = x$.

Par construction, nous avons alors :

* $BP = BM = x$, d'où $AP = 6 - x$

* $CQ = CM = 6 - x$, d'où $AQ = x$

De plus, l'arc de cercle MP est de 60° , donc sa longueur est le sixième de celle d'un cercle de rayon x , donc cette longueur est :

$$\frac{1}{6} \times 2\pi \times x, \text{ c'est à dire } \frac{\pi}{3}x$$

De même, la longueur de l'arc MQ est :

$$\frac{1}{6} \times 2\pi \times (6 - x), \text{ c'est à dire } \frac{\pi}{3}(6 - x)$$

Finalement, la longueur L de grillage à utiliser est :

$$\begin{aligned} L &= \frac{\pi}{3}x + (6 - x) + \frac{\pi}{3}(6 - x) + x \\ &= 6 + 2\pi \approx 12,28 \end{aligned}$$

Le résultat ne dépend pas de x .

Ainsi, quelle que soit la position du point M, la longueur de grillage à utiliser sera toujours la même, environ 12,30 mètres.

Exercices réservés aux classes de Troisième

9 - Des salaires moyens

Nombre d'ouvriers : **48**

Nombre de cadres : **12**

10 - De retour à la racine

$$\frac{L}{l} = \sqrt{2}$$

Exercices réservés aux classes de Seconde

9 - Les trois fanions

Aire du fanion : - de Vincent : **72 cm²**

- de Pierre : **48 cm²**

- de Marc : **48 cm²**

10 - Le fond de la bassine

Diamètre du fond : **28,6 cm**