



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة

Académie de la région
Casablanca - Settat
Direction : Anfa

Année scolaire :
2022/23

Rallye de Mathématiques
Epreuve n°4
Finale de la compétition

Première année
Collège
Durée : 2 heures

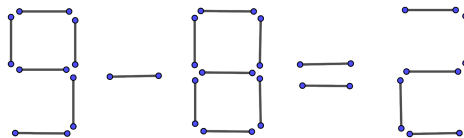
Nom et prénom :

Classe :

*Remarque : Les réponses partielles seront prises en compte.

Exercice1 (4points)

Déplacer une allumette pour que l'égalité soit vraie.



Réponse :
.....
.....

Exercice2 (4points)

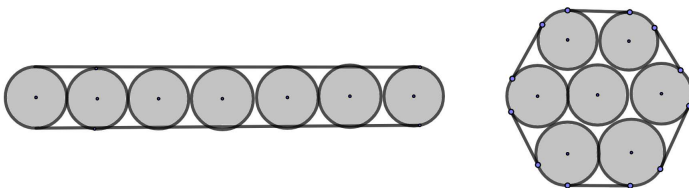
Compléter par les signes :+ - × et ÷ pour que l'égalité suivante soit juste :

$$(23 \dots 2) \dots (9 \dots 7) \dots 5 = 10$$

Réponse :

Exercice3 (4points)

On emballe sept tuyaux cylindriques de diamètre 20cm en les entourant de ruban adhésif. On peut les disposer à plat ou en fagot comme le montrent les figures ci-dessous.



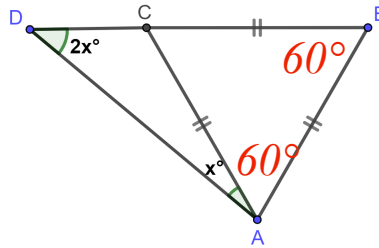
Quelle est dans chacun des cas la longueur d'un tour de ruban adhésif ?

Réponse :En...fagot , nous avons 6 segments de longueur le diamètre du tuyau en plus d'un tuyau dont ...on calculera le périmètre:

$$L = 6 \times 20 + 20 \times \pi$$

Exercice 4 (4 points)

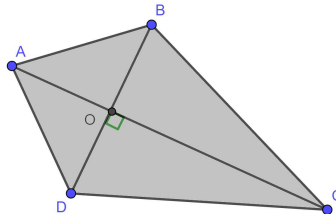
Trouver la valeur x° la mesure de l'angle \widehat{DAC}



$$\begin{aligned}x + 2x + 120 &= 180 \\3x + 120 &= 180 \\x &= 20^\circ\end{aligned}$$

Exercice 5 (4 points)

$ABCD$ est un quadrilatère dont les diagonales sont perpendiculaires et tel que : $AD = 3\text{ cm}$; $CD = 5.5\text{ cm}$; $BD = 4\text{ cm}$ et $AC = 7.5\text{ cm}$



Calculer l'aire du quadrilatère $ABCD$

Réponse :

$$\begin{aligned}\mathcal{A}_{ABCD} &= \mathcal{A}_{ABD} + \mathcal{A}_{BCD} \\&= \frac{OA \times BD}{2} + \frac{OC \times BD}{2} \\&= \frac{BD}{2} (OA + OC) \\&= \frac{BD}{2} \times AC \\&= 15\text{ cm}^2\end{aligned}$$