

Devoir à la maison

Cluedo : Qui a agressé Mme H. ?

Ce matin, Mme H. a été retrouvée inconsciente en salle des professeurs, avec une belle bosse.

Quelqu'un l'a agressée !

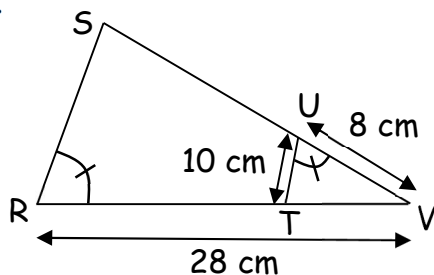
Vous devez mener l'enquête pour identifier **le coupable**, **le mobile** de l'agression, et **l'objet** qui a servi à assommer Mme H. : il faut écrire un rapport d'enquête détaillé qui présentera tous vos calculs détaillés et rédigés et toutes vos conclusions.

Les suspects :

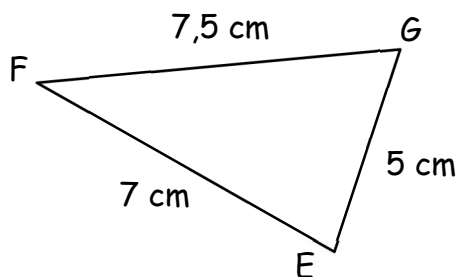
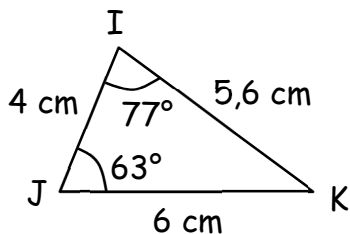
Trouver chaque longueur (en cm) ou mesure d'angle (en °) demandée. Les résultats obtenus vous permettront d'éliminer au fur et à mesure les suspects. **Le seul nombre du tableau qui ne correspond pas à une réponse trouvée vous donnera le nom de l'auteur de l'agression.**

Mme Géo	M Expérience	Mme Conjugaison	M Algèbre	Mme Solfège	M Marathon
					
32	40	35	63	25	26

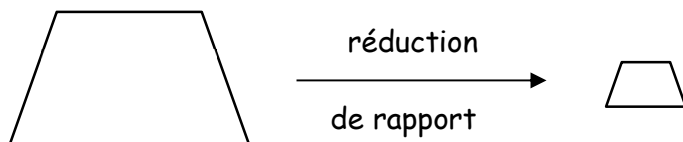
- 1) ABC est un triangle rectangle en A tel que $AB = 24$ cm et $BC = 40$ cm. Calculer la longueur AC.
- 2) Calculer la longueur RS.



- 3) a) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{IKJ}$.
- b) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{EGF}$.



- 4) Le petit trapèze est une réduction de rapport $\frac{1}{3}$ du grand trapèze. Le périmètre du grand trapèze est 77,2 cm. Calculer le périmètre du petit trapèze, arrondi à l'unité.



Le mobile :

Trouver chaque nombre demandé. Les résultats obtenus vous permettront d'éliminer au fur et à mesure les mobiles. **Le seul nombre du tableau qui ne correspond pas à une réponse trouvée vous donnera le mobile de l'agression.**

L'empêcher de participer au Rallye Sciences	Détruire les copies des élèves pour se venger	Ne plus l'entendre chanter faux à la chorale	Récupérer la calculatrice qu'elle lui a volé	Prendre sa place pour accompagner les élèves en sortie	Voler le sujet du brevet blanc
-20	8	15	16	30	3

1) Le plus grand diviseur commun à 1 050 et 3 960 est ...

2) Voici les notes obtenues par Léa : 17 ; 11 ; 19 ; 11 ; 17 ; 10 ; 18 ; 15. La médiane de ses notes est ...

3) h est la fonction définie par le tableau de valeurs suivant :

Par la fonction h , un antécédent de 0 est ...

x	-5	-3	-1	0	6	8
$h(x)$	-2	5	12	15	7	0

4) Le dénominateur de la forme irréductible de $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$ est ...

5) Le résultat du calcul $\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) \div \frac{-1}{16}$ est ...

L'objet utilisé :

Trouver chaque expression littérale demandée, puis la développer et la réduire.

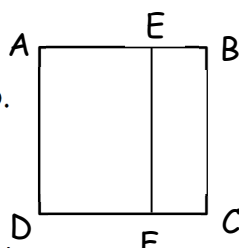
Les résultats obtenus vous permettront d'éliminer au fur et à mesure les objets.

La seule expression du tableau qui ne correspond pas à une réponse trouvée vous donnera l'objet utilisé lors de l'agression.

Ordinateur	Globe	Equerre	Dictionnaire	Parapluie	Guitare
					
$9x^2 - 24x$	$9x^2 - 16$	$x^2 + 2x + 24$	$x^2 - 2x + 24$	$x^2 - 2x - 24$	$x^2 - 25$

1) ABCD est un carré de côté $3x$ et $EB = 8$.

Exprimer en fonction de x l'aire du rectangle AEFD.



2) Exprimer en fonction de x le résultat obtenu avec le programme Scratch ci-contre, où x est le nombre choisi au départ.

3) Voici un programme de calcul : - Choisir un nombre

- Retrancher 12

- Multiplier par -2

- Ajouter le carré du nombre choisi

On appelle f la fonction, qui, au nombre choisi, associe le résultat obtenu avec ce programme de calcul.

Donner l'expression algébrique de f .

4) Développer et réduire : $(x - 3)(-3x - 7) + 4x^2 + 3$

5) Développer et réduire : $(3x + 4)(3x - 4)$

