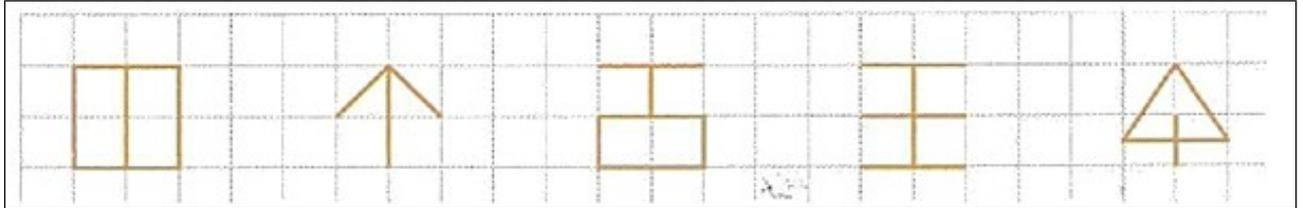


Raisonnement inductif :

Rituels

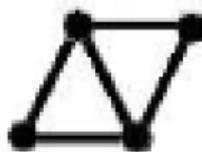
1. Quel est le nombre suivant ?
3 ; 12 ; 13 ; 52 ; 53 ; ?
2. Continuer cette suite logique



3. Combien pourrait-on tracer de droites passant par deux points parmi quinze points non alignés ?
4. Quel est le 6 000^{ème} chiffre après la virgule du quotient de 580 par 99 ?
5. On a créé les motifs ci-contre :



Motif N°1



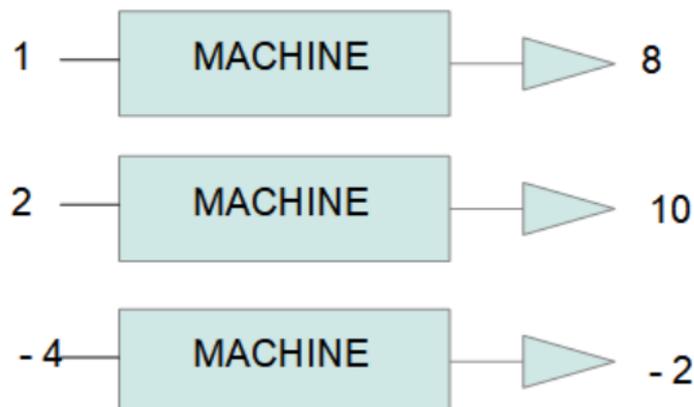
Motif N°2



Motif N°3

Combien de segments comporte le motif n° 10 ?

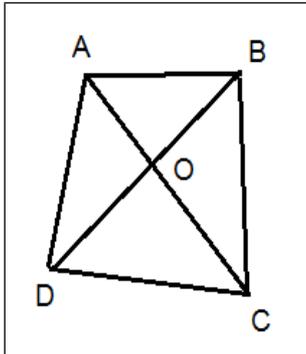
6.



Si l'on rentre 5 dans la machine, quel sera le nombre sortant ?

Rituels

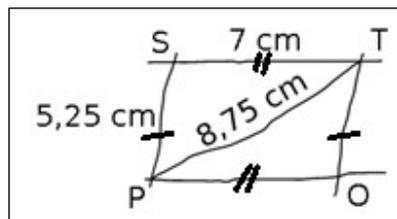
1. Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ?



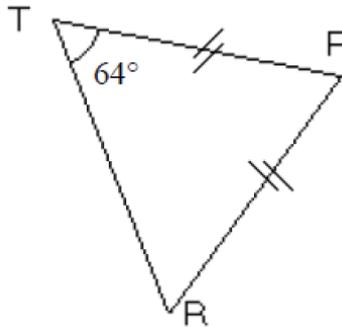
- AO = 25 cm
- BO = 25 cm
- CO = 25 cm
- DO = 25 cm

2. Vrai ou faux ? « Si un nombre est multiple de 3, alors son carré est multiple de 3. »

3. Montrer que le quadrilatère SPOT est un rectangle.



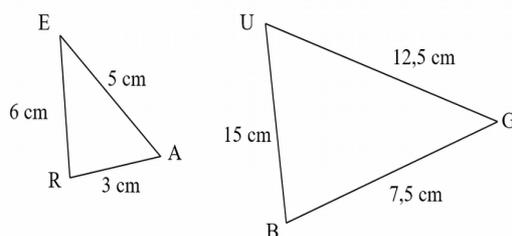
4. Déterminer les mesures des angles du triangle TRP :



5. R, S et T sont trois points non alignés. Construire le point U tel que les triangles RSU et STU soient isocèles en U.

6. Démontrer que si un nombre est un multiple de 9, alors c'est un multiple de 3.

7. Ces triangles sont-ils semblables ?



Rituels

1. Vrai ou faux ?
« Un quadrilatère qui a ses diagonales de même longueur est un rectangle. »
2. On donne $A = x(x + 3) - 6x + 3(x - 5)$.
Pour n'importe quelle valeur de x , le résultat de A est positif.
3. Un prix baisse de 20% puis augmente de 20%. Finalement, le prix a retrouvé sa valeur initiale.
4. Si deux triangles ont les mêmes mesures d'angles, alors ils sont égaux.
5. Plus un nombre est grand, plus il a de diviseurs.
6. Si les longueurs MA et MB sont égales, alors le point M est le milieu du segment $[AB]$.
7. Si l'aire d'un rectangle est 20cm^2 , alors sa longueur est 5cm et sa largeur est 4cm.
8. Si un quadrilatère a ses diagonales perpendiculaires, alors c'est un carré.
9. Tout nombre pair est divisible par 4.
10. Tout nombre divisible par 5 l'est aussi par 10.
11. Si on effectue une division euclidienne, on trouve toujours un quotient supérieur au reste.
12. a) Si la moyenne d'une série est 12, alors il y a autant de valeurs supérieures à 12 que de valeurs inférieures à 12.
b) Réciproquement, s'il y a autant de valeurs supérieures à 12 que de valeurs inférieures à 12, alors la moyenne est 12.
13. La taille moyenne d'un groupe d'enfants mesurant entre 1,40 m et 1,50 m est 1,45 m.
14. Si, parmi 100 pulls, 10 % sont noirs et, parmi 200 t-shirts, 70 % sont noirs alors la moitié de ces vêtements sont noirs.

Rituels

1. Paul possède 5 vestes de costume, 2 cravates et 3 pantalons différents.
Combien peut-il former de tenues différentes ?

2. On considère le nombre $A = 1 + \frac{15}{n \square 6}$ avec $n > 6$
Déterminer toutes les valeurs de n pour lesquelles le nombre A est un entier.

3. Charlotte possède entre 400 et 450 livres. Elle décide de les revendre sur internet pour en acheter d'autres. Elle observe qu'elle peut regrouper ses livres par paquets de 3, de 5, ou de 7.
Combien de livres Charlotte possède-t-elle exactement ?

4. Placer trois points A, B et C. Construire les éventuels points équidistants des trois points A, B et C.

5. Tracer un segment [AB]. Combien y-a-t-il de points à la fois à 3 cm du point A et à 2 cm du point B ?

6. a, b et c désignent trois nombres relatifs non nuls.
a et $a \times b$ ont le même signe.
a et $a \times b \times c$ ont des signes différents.
 $a \times c$ et $b \times c$ ont le même signe.
Quel est le signe de chacun des trois nombres a, b et c ?

7. On veut construire un cylindre dont le volume est le plus grand possible et dont la face latérale a pour patron un rectangle de dimensions 10 cm et 8 cm.
Quelles sont les dimensions d'un tel cylindre ?

8. Le but du jeu est de remplir toutes les cases de la grille avec 2, 4 et x sans jamais avoir deux fois le même nombre dans une même colonne ou même ligne. La grille est composée de blocs délimités en couleur contenant une ou plusieurs cases. En haut à gauche de chaque bloc, on trouve une indication.
Par exemple : « Somme : 3 » signifie que la somme des nombres du bloc est 3.

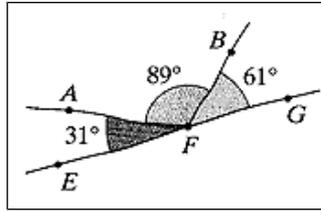
Somme : $x + 6$		
Produit : 32		Produit $2x^2$

9. Citer tous les nombres dont le quotient dans la division euclidienne par 7 est égal à 4.

Absurde

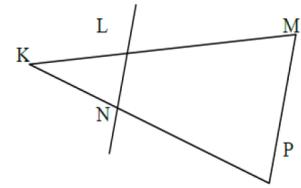
Rituels

1. Vrai ou faux ?
« Les points E, F et G sont alignés. »

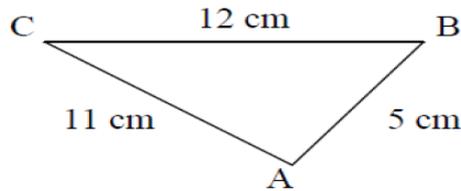


2. Vrai ou faux ?
« 0 n'a pas d'inverse. »

3. Sur la figure ci-contre : $KN = 3$ cm, $NP = 7$ cm, $KL = 5$ cm, $LM = 9$ cm.
Les droites (LN) et (MP) sont-elles parallèles ? **Justifier.**



4. Le triangle ABC est-il rectangle ?



5. **Menteurs !** Hercule Poirot sait que seul un de ces témoins dit la vérité. Lequel à votre avis ?



6. Le point A(4 ; - 9) appartient-il à la représentation graphique de la fonction f telle que $f(x) = - 2x + 1$?
7. Les quotients $\frac{941664}{665857}$ et $\frac{665857}{470832}$ sont-ils égaux ?
8. Est-ce possible de trouver une fonction linéaire telle que $g(- 8) = 5$ et $g(3) = - 2$?
9. Monsieur Valentine veut repeindre sa salle de bain avec de la peinture rose. Pour la fabriquer, il mélange 2 pots de peinture rouge et 3 pots de peinture blanche. Madame Valentine trouve que le rose obtenu n'est pas assez foncé et propose de mettre 3 pots de peinture rouge et 4 de blanche. Monsieur Valentine affirme que la couleur sera la même. Qu'en penser ? Qui a raison ?