

Niveau 5ème  
Mathématiques

Calcul littéral

## Rappels

Les priorités opératoires



$$15 + 5 \times (6 - 2)$$

## Activité 1

Voici des motifs construits étape par étape avec des boutons



étape n°1



étape n°2



étape n°3

étape n°4 



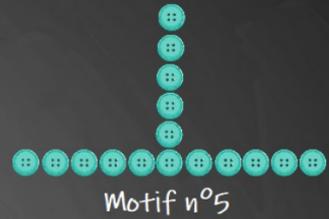
Motif n°5

Motif n°10

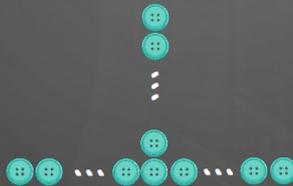


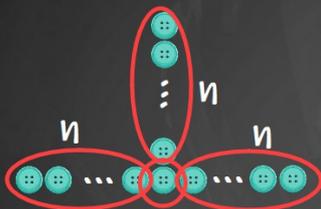
motif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nb de jetons	4	7	10	13						

# ● ● Généralisation



motif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nb de boutons	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31





Il y a  $3 \times n + 1$  boutons dans le motif  $n$

Louise dit qu'à l'étape 12 il y a 37 boutons. Est-ce vrai ?

Lison dit qu'à l'étape 24 il y a 74 boutons. Est-ce vrai ?

Pour faire un motif complet, Alexandre a utilisé 112 boutons. À quelle étape cela correspond-il ?

## Activité 2

$$d = 30xt + \frac{x^2}{2}$$

$$A_T = \frac{b \times h}{2}$$

$$P = m \times g$$

$$A_R = L \times l$$

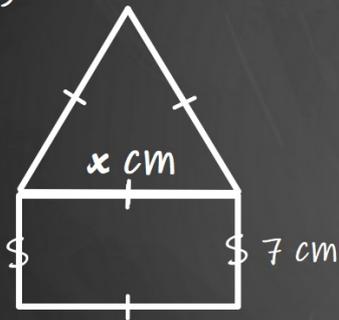
$$A_D = \pi \times R^2$$

$$v = \frac{d}{t}$$

$$IMC = \frac{m}{t^2}$$

### Activité 3

Existe-t-il une valeur de  $x$  pour laquelle le périmètre du rectangle est égal à celui du triangle ?

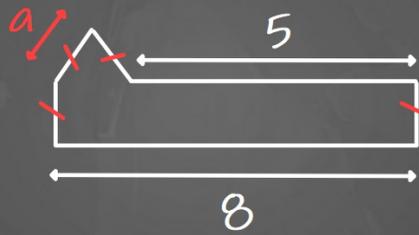


## À retenir

- L'utilisation d'une lettre dans une expression lui donne un caractère général, valable pour tous les nombres
- On peut substituer une lettre par un nombre dans une expression littérale pour effectuer un calcul, ou pour tester une égalité

## Questions Flash

Exprimer le périmètre de cette figure en fonction de  $a$  :



## Questions Flash

Pour  $a = 2$  et  $b = 3$ , l'expression  $a + 3 \times b$  est égale à :

- 8
- 11
- 12

## Questions Flash

Le produit de 5 par la somme de 7 et de  $u$  est égale à :

- $7 + 5 \times u$
- $5 \times (7 + u)$
- $5 \times u + 7$

Classe de 5ème  
Mathématiques



lumni.fr

à bientôt

Nicolas et Cyril