

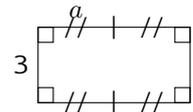
## Exercice 1

## Périmètre

$a$  désigne n'importe quel nombre strictement positif...

Pour chaque proposition ci-dessous, proposer une figure qui correspond. Vous n'aurez le droit d'inscrire qu'une seule fois la quantité  $a$  sur la figure.

Par exemple : Une rectangle de périmètre  $3 + 2a + 3 + 2a$  pourra se représenter



- |  |   |
|--|---|
| 1. Un rectangle de périmètre $a + 5 + a + 5$ | 3. Un rectangle de périmètre $6a + 10$  |
| 2. Un rectangle de périmètre $5a + 7 + 5a$   | 4. Un rectangle de périmètre $3(a + 2)$ |

## Exercice 2

## Programmes de calculs

Voici 2 programmes de calculs.

**Programme A :** Choisir un nombre > Multiplier par 4 > Soustraire 1 > Ajouter le nombre de départ > Soustraire 2

**Programme B :** Choisir un nombre > Multiplier par 5 > Enlever 3

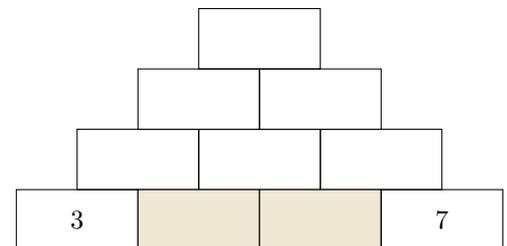
Abdou pense "Ces 2 programmes donnent toujours le même résultat."  
Qu'en pensez vous?

## Exercice 3

## Pyramide additive

La pyramide ci-contre est une pyramide additive. C'est à dire que pour trouver le nombre d'une case, il faut faire la somme des deux cases en dessous. Si l'on met le même nombre dans les deux cases grisées, on peut alors calculer le contenu de la case du sommet.

Comment calculer le résultat du sommet quelque soit le nombre mis dans les deux cases colorées?



## Exercice 4

## Réduction

$x$  représente n'importe quel nombre. Réduire les expressions suivantes

- |                            |                                 |                                     |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. $A = x + 1 + x - 4$     | 4. $D = -4 + 2x - 10 - 10x$     | 7. $G = -6x^2 + 9 - 2x - 2 - 6x$    |
| 2. $B = x + 6 + 3 + x - 6$ | 5. $E = -1 - 8 + 8x + 6 - 4x$   | 8. $H = 3x^2 + 1x^2 - 9x - 9 + 3x$  |
| 3. $C = -3x + 5 + 5x$      | 6. $F = x^2 + 3 + 3x + 3 - 10x$ | 9. $I = -2x^2 + 7 - 6x - 6x^2 - 2x$ |

## Solution 4

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1.<br>$A = x + 1 + x - 4$<br>$A = 2x - 3$     | 4.<br>$D = -4 + 2x - 10 - 10x$<br>$D = -8x - 14$                           | 7.<br>$G = -6x^2 + 9 - 2x - 2 - 6x$<br>$G = -6x^2 - 8x + 7$    |
| 2.<br>$B = x + 6 + 3 + x - 6$<br>$B = 2x + 3$ | 5.<br>$E = -1 - 8 + 8x + 6 - 4x$<br>$E = -9 + 8x + 6 - 4x$<br>$E = 4x - 3$ | 8.<br>$H = 3x^2 + 1x^2 - 9x - 9 + 3x$<br>$H = 4x^2 - 6x - 9$   |
| 3.<br>$C = -3x + 5 + 5x$<br>$C = 2x + 5$      | 6.<br>$F = x^2 + 3 + 3x + 3 - 10x$<br>$F = x^2 - 7x + 6$                   | 9.<br>$I = -2x^2 + 7 - 6x - 6x^2 - 2x$<br>$I = -8x^2 - 8x + 7$ |