

# LE CALCUL DES EXPRESSIONS LITTERALES

Calculer une expression littérale	<b>CALCULER</b>	☹	☹	😊	😊😊
-----------------------------------	-----------------	---	---	---	----

### EXERCICE 1

1. Calculer chaque expression pour  $x = 2$ .

$A = -3(x - 4) =$  .....

$B = 5x + 6 =$  .....

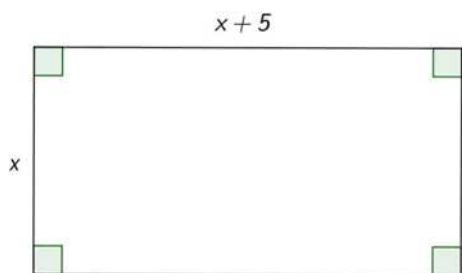
2. Calculer chaque expression pour  $x = -3$ .

$C = (x + 7)^2 =$  .....

$D = x^2 + 8x - 9 =$  .....

### EXERCICE 2

On considère un rectangle dont les côtés ont des longueurs variables exprimées dans la même unité.  $x$  désigne un nombre positif.



1. Que désigne pour ce rectangle chacune des expressions ? Répondre éventuellement « rien ».

$A = x \times x + 5 :$  .....

$B = 2x \times 2(x + 5) :$  .....

$C = x(x + 5) :$  .....

$D = 2(x + x + 5) :$  .....

2. Calculer le périmètre de ce rectangle pour  $x = 3$ .

.....  
 .....

3. Calculer l'aire de ce rectangle pour  $x = 4$ .

.....  
 .....

### EXERCICE 3 (sur le cahier d'exercices)

$a$  désigne un nombre relatif. On considère deux expressions.  $C = 3(2 - 4a)$  et  $D = -6(2a - 1)$ .

Montrer que ces deux expressions sont égales pour n'importe quelle valeur de  $a$ .

### EXERCICE 4 (sur le cahier d'exercices)

On considère deux programmes de calcul.

PROGRAMME A	PROGRAMME B
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir un nombre.</li> <li>• Ajouter 5.</li> <li>• Multiplier par 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir un nombre.</li> <li>• Prendre son double.</li> <li>• Ajouter 10.</li> </ul>

1. Calculer les nombres obtenus avec ces deux programmes lorsqu'on choisit au départ : 0 ; 6 ; 9,5.

2. On note  $n$  le nombre de départ choisi. Exprimer en fonction de  $n$  les nombres P et S obtenus avec les programmes A et B.

3. Emma affirme : « Si je développe P, je trouve S ». A-t-elle raison ? Expliquer.

### EXERCICE 5 (sur le cahier d'exercices)

$x$  désigne un nombre relatif. On considère deux expressions.  $A = (2 + x)(3 + 2x)$  et  $B = 9x + 6$ .

Vincent pense  $A = B$  pour n'importe quelle valeur de  $x$ .

1. Calculer A et B pour  $x = 1$  et  $x = 0$ .  
 Que peut-on penser de l'affirmation de Vincent ?

2. Calculer A et B pour une autre valeur de  $x$ .  
 Conclure pour l'affirmation de Vincent.