

**1** En suivant le guide

**a.** Transforme l'expression A pour qu'elle soit de la forme  $a^2 + 2ab + b^2$  puis factorise-la.

$$A = x^2 + 8x + 16$$

.....

.....

**b.** Transforme l'expression B pour qu'elle soit de la forme  $a^2 - 2ab + b^2$  puis factorise-la.

$$B = x^2 - 20x + 100$$

.....

.....

**c.** Transforme l'expression C pour qu'elle soit de la forme  $a^2 - b^2$  puis factorise-la.

$$C = x^2 - 16$$

.....

.....

**2** Factorise chaque expression.

$$D = 9x^2 + 30x + 25$$

.....

.....

$$E = x^2 + 10x + 25$$

.....

.....

$$F = 4t^2 + 24t + 36$$

.....

.....

$$G = 9x^2 + 64 + 48x$$

.....

.....

**3** Factorise chaque expression.

$$H = 9 + 4x^2 - 12x$$

.....

.....

$$J = x^2 - 2x + 1$$

.....

.....

$$K = y^2 - 18y + 81$$

.....

.....

$$L = 16x^2 + 25 - 40x$$

.....

.....

**4** Factorise chaque expression.

$$M = x^2 - 49$$

.....

.....

$$N = 81 - t^2$$

.....

.....

$$P = 16x^2 - 36$$

.....

.....

$$Q = 25 - 4y^2$$

.....

.....

**5** Complète le tableau suivant de façon à obtenir une expression de la forme  $a^2 + 2ab + b^2$  ou  $a^2 - 2ab + b^2$  puis sa forme factorisée.

	Expression	$a$	$b$	$(a + b)^2$ ou $(a - b)^2$
a.	$x^2 + \dots + 4$			
b.	$4x^2 - 8x + \dots$			
c.	$\dots - 20x + 4$			
d.	$9x^2 - 42x + \dots$			
e.	$\dots + 30x + 25$			
f.	$16x^2 + \dots + 16$			

**6** Pour chaque ligne du tableau ci-dessous, choisis et entoure la bonne réponse parmi les trois proposées. Aucune justification n'est demandée.

	L'expression factorisée de	A	B	C
a.	$x^2 - 100$ est	$(x - 10)(x + 10)$	$(x - 50)(x + 50)$	$(x - 10)^2$
b.	$4x^2 - 12x + 9$ est	$(2x + 3)(2x - 3)$	$(2x + 3)^2$	$(2x - 3)^2$
c.	$9x^2 - 16$ est	$(3x - 4)^2$	$(3x + 4)(3x - 4)$	$(3x + 4)^2$
d.	$(x + 1)^2 - 9$ est	$(x - 2)(x + 4)$	$x^2 + 2x - 8$	$(x - 8)(x + 10)$
e.	$25x^2 + 60x + 36$ est	$(25x + 6)^2$	$(5x + 6)^2$	$(-5x + 6)^2$
f.	$(2x + 1)^2 - 1$ est	$(2x + 1)(2x - 1)$	$2x(2x - 2)$	$2x(2x + 2)$

**7** Factorise puis réduis chaque expression.

$R = (x + 4)^2 - 49$

$R = (x + 4)^2 - \dots^2$

.....  
 .....  
 .....

$S = (x - 4)^2 - (2x - 1)^2$

$a^2 - b^2$  avec  $a = \dots$  et  $b = \dots$

.....  
 .....  
 .....

$T = 4 - (1 - 3x)^2$

.....  
 .....  
 .....

**8** Factorise puis réduis chaque expression.

$U = (3 - 2x)^2 - 4$

.....  
 .....  
 .....

$V = 121 - (x - 7)^2$

.....  
 .....  
 .....

$W = (7x + 8)^2 - (9 - 5x)^2$

.....  
 .....  
 .....