

## Fiche 4

### Tester une égalité

Correction

1) Dans chaque cas, teste l'égalité pour la valeur de  $x$  donnée comme dans l'exemple :

<p><b>Exemple:</b>  <math>3x + 7 = 5x - 2</math> pour <math>x = 4</math></p> <p>D'une part :  <math>3x + 7 = 3 \times 4 + 7 = 12 + 7 = 19</math></p> <p>D'autre part :  <math>5x - 2 = 5 \times 4 - 2 = 20 - 2 = 18</math></p> <p>Conclusion :  <math>19 \neq 18</math>, donc l'égalité n'est pas vraie pour <math>x = 4</math></p>	<p>1) <math>8x - 7 = 3x + 8</math> pour <math>x = 3</math></p> <p>D'une part :  <math>8x - 7 = 8 \times 3 - 7 = 24 - 7 = 17</math></p> <p>D'autre part :  <math>3x + 8 = 3 \times 3 + 8 = 9 + 8 = 17</math></p> <p>Conclusion :  L'égalité est vraie pour <math>x = 3</math></p>	<p>2) <math>2(x - 1) = 7x - 13</math> pour <math>x = 2</math></p> <p>D'une part :  <math>2(x - 1) = 2(2 - 1) = 2 \times 1 = 2</math></p> <p>D'autre part :  <math>7x - 13 = 7 \times 2 - 13 = 14 - 13 = 1</math></p> <p>Conclusion :  <math>2 \neq 1</math>, donc l'égalité n'est pas vraie pour <math>x = 2</math></p>
<p>3) <math>4x = 7(x - 2) - 1</math> pour <math>x = 5</math></p> <p>D'une part :  <math>4x = 4 \times 5 = 20</math></p> <p>D'autre part :  <math>7(x - 2) - 1 = 7 \times (5 - 2) - 1 = 20</math></p> <p>Conclusion :  L'égalité est vraie pour <math>x = 5</math></p>	<p>4) <math>2x^2 + 1 = 10x - 5</math> pour <math>x = 3</math></p> <p>D'une part :  <math>2x^2 + 1 = 2 \times 3^2 + 1 = 2 \times 9 + 1 = 19</math></p> <p>D'autre part :  <math>10x - 5 = 10 \times 3 - 5 = 30 - 5 = 25</math></p> <p>Conclusion :  <math>19 \neq 25</math>, donc l'égalité n'est pas vraie pour <math>x = 3</math></p>	<p>5) <math>x^2 - 6x - 1 = x - 1</math> pour <math>x = 7</math></p> <p>D'une part :  <math>x^2 - 6x - 1 = 7^2 - 6 \times 7 - 1 = 49 - 42 - 1 = 6</math></p> <p>D'autre part :  <math>x - 1 = 6</math></p> <p>Conclusion :  L'égalité est vraie pour <math>x = 6</math></p>

2) Dans chaque cas, teste l'égalité pour les valeurs données

<p>1) <math>3a - b = a + b</math>  pour <math>a = 2</math> et <math>b = 3</math></p> <p>D'une part :  <math>3a - b = 3 \times 2 - 3 = 6 - 3 = 3</math></p> <p>D'autre part :  <math>a + b = 2 + 3 = 5</math></p> <p>Conclusion :  <math>3 \neq 5</math>, donc l'égalité n'est pas vraie pour <math>a = 2</math> et <math>b = 3</math></p>	<p>2) <math>3a - b = a + b</math>  pour <math>a = 4</math> et <math>b = 4</math></p> <p>D'une part :  <math>3a - b = 3 \times 4 - 4 = 12 - 4 = 8</math></p> <p>D'autre part :  <math>a + b = 4 + 4 = 8</math></p> <p>Conclusion :  L'égalité est vraie pour <math>a = 4</math> et <math>b = 4</math></p>	<p>3) <math>2xy - 5 = 2(x + y) + 5</math>  pour <math>x = 2</math> et <math>y = 7</math></p> <p>D'une part :  <math>2xy - 5 = 2 \times 2 \times 7 - 5 = 23</math></p> <p>D'autre part :  <math>2(x + y) + 5 = 2(2+7) + 5 = 23</math></p> <p>Conclusion :  L'égalité est vraie pour <math>x = 2</math> et <math>y = 7</math></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------