

♥ **Propriété** : Soit  $a$  un nombre relatif. L'équation  $x^2 = a$  admet :

- **deux** solutions si  $a > 0$ , qui sont  $\sqrt{a}$  et  $-\sqrt{a}$  ;
- **une** solution si  $a = 0$ , qui est  $0$  ;  
(le seul nombre dont le carré est nul est zéro)
- **aucune** solution si  $a < 0$ .  
(le carré d'un nombre est toujours positif)

**Exemples** : Résoudre les équations suivantes.

1)  $x^2 = -7$     2)  $x^2 = 25$     3)  $x^2 = 17$     4)  $x^2 = 0$

<p>1) <math>x^2 = -7</math>  <math>-7 &lt; 0</math> donc cette équation n'a pas de solution.</p>	<p>2) <math>x^2 = 25</math>  <math>25 &gt; 0</math> donc cette équation admet deux solutions : <math>x = \sqrt{25} = 5</math> et <math>x = -\sqrt{25} = -5</math>.</p>
<p>3) <math>x^2 = 17</math>  <math>17 &gt; 0</math> donc cette équation admet deux solutions : <math>x = \sqrt{17}</math> et <math>x = -\sqrt{17}</math>.</p>	<p>4) <math>x^2 = 0</math>            Cette équation admet une seule solution : <math>x = 0</math>.</p>