

Nom : .....

Prénom : .....

**Exercice 1**

Résoudre les équations suivantes :

1)  $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} = -\frac{2}{3}x - 1$

|

2)  $x^2 - 49 + x + 7 = 3(x + 7)$

|

3)  $(x - 4)^2 = -16$

4)  $x^2 + 6x + 9 = 2(x + 3)(x + 7)$

|

5)  $\frac{(x-3)^2 - 9(2-3x)^2}{x+2} = 0$

**Exercice 2**

Un carré est tel que si l'on augmente la mesure de son côté de 4 cm alors son aire augmente de 56 cm<sup>2</sup>.

Quelle est la mesure du côté du carré initial ?

**Bonus !**

Démontrer la propriété suivante :

*Pour tous  $a, b$  réels positifs,  $\sqrt{a+b} \leq \sqrt{a} + \sqrt{b}$ .*

**Barème probable : Ex 1 : 8 ; Ex 2 : 2 ; Bonus ! : 2**