

1/ Écris les nombres suivants sous la forme d'un carré.

(a) 16

(c) 56,25

(e) 45

(b) 49

(d) 8

(f) 72

2/ Factorise les expressions suivantes.

(a) $x^2 - 16$

(c) $x^2 - 56,25$

(e) $x^2 - 45$

(b) $x^2 - 49$

(d) $x^2 - 8$

(f) $x^2 - 72$

3/ Résous les équations suivantes.

(a) $x^2 = 16$

(c) $x^2 = 56,25$

(e) $x^2 = 45$

(b) $x^2 = 49$

(d) $x^2 = 8$

(f) $x^2 = 72$

4/ Combien y-a-t-il de solutions pour chacune de ces équations ?

5/ Démontrons cette remarque dans le cas général.

Soit a un nombre quelconque et cherchons à trouver les valeurs de x telles que $x^2 = a$.

Puisque x^2 est toujours positif, alors le cas où a est un nombre négatif est impossible.

Si $a = 0$ alors on doit résoudre $x^2 = 0$ et on a $x = 0$.

Si a est un nombre strictement positif alors

$$x^2 = a$$

$$x^2 - a = 0$$

$$x^2 - \sqrt{a}^2 = 0$$

$$\dots\dots\dots = 0$$

Il y a donc, dans le cas où a est un nombre, ... solutions qui sont

.....