EXERCICES (Correction) - Racine carrée

Exercice 1.

- a) Le carré. On a $36 = 6^2$ et $\sqrt{36} = 6$ et donc $\sqrt{36}^2 = 36$.
- b) La racine carrée. On a $6 = \sqrt{36}$ et comme précédemment.
- c) La racine carrée. On a $36 = \sqrt{1296}$ et $36^2 = 1296$ et donc $\sqrt{1296}^2 = 1296$.
- d) La racine carrée. On a $7 = \sqrt{49}$ et $7^2 = 49$ et donc $\sqrt{49}^2 = 49$.
- e) Le carré. $144 = 12^2$ et donc $12 = \sqrt{144}$ et donc $\sqrt{144} = 144$.
- f) Le carré. On a $6,25=2,5^2$ et donc $2,5=\sqrt{6,25}$ et donc $\sqrt{6,25}^2=6,25$.

Exercice 2.

a)
$$7^2 = 49$$

b)
$$9^2 = 81$$

c)
$$1^2 = 1$$

d)
$$(-5)^2 = 25$$

$$e) -11^2 = -121$$

$$f) \sqrt{64} = 8$$

$$g) \sqrt{36} = 6$$

$$h) \sqrt{-16} = \text{Impossible}$$

i)
$$-\sqrt{49} = -7$$

$$(\sqrt{144})^2 = 144$$

$$k) \ (-\sqrt{100})^2 = 100$$

$$(\sqrt{12})^2 = \sqrt{12}$$

Exercice 3.

a)
$$11^2 = 121$$
 ou $(-11)^2 = 121$

b)
$$0^2 = 0$$

c)
$$13^2 = 169$$
 ou $(-13)^2 = 169$

e)
$$\sqrt{7}^2 = 7$$
 ou $(-\sqrt{7})^2 = 7$

f)
$$\sqrt{\sqrt{8}}^2 = \sqrt{8}$$
 ou $(-\sqrt{\sqrt{8}})^2 = \sqrt{8}$

$$g) \sqrt{9} = 3$$

h)
$$\sqrt{225} = 15$$

i) Impossible.

Exercice 4.

a	0,81	2,25	9604	1,1
\sqrt{a}	0,9	1,5	98	1,05

\sqrt{a}	0, 4	1,6	21	101
a	0,16	2,56	441	10201

Exercice 5.

a)
$$AB = 4, 2 \text{ donc } AB^2 = 17, 6$$

b)
$$CD = 24 \text{ donc } CD^2 = 576$$

c)
$$NP = 7,29 \text{ donc } NP^2 = 53,1$$

d)
$$\mathrm{RS^2} = 400$$
donc $\mathrm{RS} = \sqrt{400} = 20$

e)
$$MN^2 = 7,29 \text{ donc } MN = \sqrt{7,29} \simeq 2,7$$

$$f)$$
 KL² = 3 donc KL = $\sqrt{3} \simeq 1,7$

Exercice 6.

x	x^2	\sqrt{x}
9	81	3
4	16	2
25	625	5
36	1296	6
256	65536	16

Exercice 7.

- 1. Si a est la longueur du côté d'un carré, son aire vaut a^2 . On chercher donc le nombre c tel que $c^2=10$. Par définition de la racine carré, le nombre cherché est donc $c=\sqrt{10}$. Ainsi Sacha a raison et Sophie a tort.
- 2. Le périmètre d'un carré de côté a est $4\times a$. On a donc ici que le périmètre vaut $4\times\sqrt{10}=4\sqrt{10}$ cm.