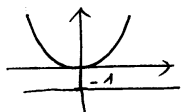
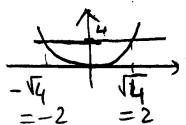
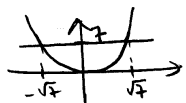
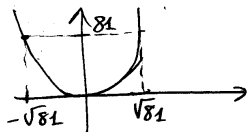


n° 25 p. 131



1) $x^2 = 81$
 donc $x = \sqrt{81} = 9$
 ou $x = -\sqrt{81} = -9$ $S = \{-9, 9\}$

2) $x^2 \leq 7$ $-\sqrt{7} \leq x \leq \sqrt{7}$ $S = [-\sqrt{7}, \sqrt{7}]$

3) $x^2 < 4$ $-2 < x < 2$ $S =]-2; 2[$

4) $x^2 = 0$ $x = 0$ $S = \{0\}$

5) $x^2 > -1$
 Vrai pour tout réel x $S = \mathbb{R}$

n° 37 p. 132

1) Faux: l'image de -5 par la fonction carrée est 25
 car $(-5)^2 = 25$

2) Faux: l'image de 4 par la fonction carrée est 16

3) Vrai

4) Faux: -5 n'a pas d'antécédent par la fonction carrée
 (ou) les antécédents de 5 par la fonction carrée sont $-\sqrt{5}$ et $\sqrt{5}$

5) Si $x = 3$ alors $x^2 = 9$
 VRAI

6) Si $x^2 = 9$ alors $x = 3$
 Faux car $x = -3$ marche aussi

donc si $x^2 = 9$ alors $x = 3$ $\text{ou } x = -3$

n° 38 p. 133

1a) $(\sqrt{5}-7)^2 = \sqrt{5}^2 - 2 \times \sqrt{5} \times 7 + 7^2 = 5 - 14\sqrt{5} + 49 = 54 - 14\sqrt{5}$

b) On cherche x tels que $f(x) = 54 - 14\sqrt{5}$ avec $f(x) = x^2$
 $x^2 = 54 - 14\sqrt{5}$

donc $x = \sqrt{5}-7$ ou $x = -(\sqrt{5}-7)$
 $x = -\sqrt{5}+7$

puisque ce nombre au carré donne $54 - 14\sqrt{5}$

et donc celui-ci aussi car
 si $x^2 = 54 - 14\sqrt{5}$
 alors $(-x)^2 = 54 - 14\sqrt{5}$

2) $3 + \sqrt{6}$ est un antécédent de $15 + 3\sqrt{6}$
 car $(3 + \sqrt{6})^2 = 15 + 3\sqrt{6}$ (car si $f(3 + \sqrt{6}) = 15 + 3\sqrt{6}$)

On calcule donc $(3 + \sqrt{6})^2$
 $(3 + \sqrt{6})^2 = 9 + 2 \times 3 \times \sqrt{6} + \sqrt{6}^2$
 $= 9 + 6\sqrt{6} + 6$
 $= 15 + 6\sqrt{6}$
 $\neq 15 + 3\sqrt{6}$

donc non $3 + \sqrt{6}$ n'est pas un antécédent de $15 + 3\sqrt{6}$.