

ALGEBRE : les équations irrationnelles

Exercices (niveau 4^{ème})

Ne pas oublier :

➤ Ecrire et résoudre les conditions d'existence de l'énoncé

$$\sqrt{\dots} \quad C.E.: \dots \geq 0$$

➤ Imposer les conditions d'élévation au carré

les deux membres doivent avoir le même signe

Enoncés

$$\sqrt{x+3} = 2$$

$$\sqrt{3x+1} = 1-x$$

$$\sqrt{x-1} = x-3$$

$$2x+1 = 30 - \sqrt{2x+1}$$

$$x + \sqrt{x} = 56$$

$$3 - \sqrt{4x+5} = x-7$$

$$\sqrt{25-x^2} = x-1$$

$$x + \sqrt{x^2+5} = 5$$

$$2x-6 = \sqrt{x^2-9}$$

$$2x-3 = x-4 + \sqrt{-2x^2-2x+8}$$

$$\sqrt{x+2} + \sqrt{3x+4} = \sqrt{2x+5} - \sqrt{2x+1}$$

$$\sqrt{x+5} = 1 + \sqrt{x+2}$$

$$\sqrt{x+3} = 1 - \sqrt{x-4}$$

$$\sqrt{36+x} = 2 + \sqrt{x}$$

$$\sqrt{x+3} - \sqrt{x-4} = 1$$

$$\sqrt{2x+1} - \sqrt{x-8} = 3$$

$$\sqrt{x-7} + \sqrt{x-4} = 3$$

$$\sqrt{x-3} = \sqrt{x+12} - 3$$

$$\sqrt{2x+3} + \sqrt{x+2} = 1$$

$$\sqrt{x+5} + \sqrt{2x+8} = 7$$

$$\sqrt{x+1} + x^2 + x + 1 = 0$$

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x+8} = \sqrt{4x+21}$$

$$\sqrt{x+6} + \sqrt{x-1} = \sqrt{7x+4}$$

$$\sqrt{3x-2} - \sqrt{x-5} = \sqrt{4x+1}$$

$$\sqrt{x-1} + \sqrt{6-x} = \sqrt{3(x+1)}$$

Solutions

$$\{1\}$$

$$\{0\}$$

$$\{5\}$$

$$\{12\}$$

$$\{49\}$$

$$\{5\}$$

$$\{4\}$$

$$\{2\}$$

$$\{3,5\}$$

$$\{1, -7/3\}$$

$$\{\}$$

$$\{-1\}$$

$$\{\}$$

$$\{64\}$$

$$\{13\}$$

$$\{12, 24\}$$

$$\{8\}$$

$$\{4\}$$

$$\{-1\}$$

$$\{1\}$$

$$\{\}$$

$$\{1\}$$

$$\{\}$$

$$\{\}$$

$$\{2, 14/13\}$$