Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1)$ $(x+2)(x-3)$ $5x^2-5$

$(2x-3)^2$ $(x-3)(x+3)$ $(3x-1)^2$

x^2+2x+1 $4x^2-12x+9$ $25x^2-49$

2°) Résolvez. $7(x-1)=0$ $(x+2)(x-3)=0$

$(2x-3)^2=0$ $(x-3)(x+3)=0$ $5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$ $x^2+2x+1=0$ $4x^2-12x+9=0$

$25x^2-49=0$ $2(3x-4)=5(6-7x)$

$\sqrt{x^2}=64$ $\sqrt{x}=2$ $\sqrt{x^2}=-7$ $(\sqrt{x})^2=3$

$(3x-5)(4x+2)=(3-2x)(1-6x)$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1)$	$(x+2)(x-3)$	$5x^2-5$
$(2x-3)^2$	$(x-3)(x+3)$	$(3x-1)^2$
x^2+2x+1	$4x^2-12x+9$	$25x^2-49$

Un *développement* est une *somme*,

une forme *factorisée* est un *produit*.

Développer ⟺ transformer un produit en somme.

Factoriser ⟺ transformer une somme en produit.

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1)$	$(x+2)(x-3)$	$5x^2-5$
$(2x-3)^2$	$(x-3)(x+3)$	$(3x-1)^2$
x^2+2x+1	$4x^2-12x+9$	$25x^2-49$

Un *développement* est une *somme*,

une forme *factorisée* est un *produit*.

Développer ⟺ transformer un produit en somme.

Factoriser ⟺ transformer une somme en produit.

Les **identités remarquables** sont sous formes développées ou factorisées.

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7\,(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3)$

$5x^2-5$

$(2x-3)^2$

$(x-3)(x+3)$

$(3x-1)^2$

x^2+2x+1

$4x^2-12x+9$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5$

$(2x-3)^2$

$(x-3)(x+3)$

$(3x-1)^2$

x^2+2x+1

$4x^2-12x+9$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5 = 5(x^2-1)$

$(2x-3)^2$

$(x-3)(x+3)$

$(3x-1)^2$

x^2+2x+1

$4x^2-12x+9$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5 = 5(x^2-1)$

$(2x-3)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$(x-3)(x+3)$

$(3x-1)^2$

x^2+2x+1

$4x^2-12x+9$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5 = 5(x^2-1)$

$(2x-3)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$(x-3)(x+3) = (a-b)(a+b) = a^2-b^2 = x^2-3^2 = x^2-9$

$(3x-1)^2$

x^2+2x+1

$4x^2-12x+9$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5 = 5(x^2-1)$

$(2x-3)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$(x-3)(x+3) = (a-b)(a+b) = a^2-b^2 = x^2-3^2 = x^2-9$

$(3x-1)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

x^2+2x+1

$4x^2-12x+9$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5 = 5(x^2-1)$

$(2x-3)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$(x-3)(x+3) = (a-b)(a+b) = a^2-b^2 = x^2-3^2 = x^2-9$

$(3x-1)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$x^2+2x+1 = x^2+2(x)1+1^2 = a^2+2ab+b^2 = (a+b)^2 = (x+1)^2$

$4x^2-12x+9$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5 = 5(x^2-1)$

$(2x-3)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$(x-3)(x+3) = (a-b)(a+b) = a^2-b^2 = x^2-3^2 = x^2-9$

$(3x-1)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$x^2+2x+1 = x^2+2(x)1+1^2 = a^2+2ab+b^2 = (a+b)^2 = (x+1)^2$

$4x^2-12x+9 = (2x)^2-2(2x)2+3^2 = a^2-2ab+b^2 = (a-b)^2 = (2x-3)^2$

$25x^2-49$

Exercice : 1°) Développez ou factorisez.

$7(x-1) = 7x-7$

$(x+2)(x-3) = x(x-3)+2(x-3) = x^2-3x+2x-6 = x^2-x-6$

$5x^2-5 = 5(x^2-1)$

$(2x-3)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$(x-3)(x+3) = (a-b)(a+b) = a^2-b^2 = x^2-3^2 = x^2-9$

$(3x-1)^2 = (a-b)^2 = a^2-2ab+b^2 = (2x)^2-2(2x)3+3^2 = 4x^2-12x+9$

$x^2+2x+1 = x^2+2(x)1+1^2 = a^2+2ab+b^2 = (a+b)^2 = (x+1)^2$

$4x^2-12x+9 = (2x)^2-2(2x)2+3^2 = a^2-2ab+b^2 = (a-b)^2 = (2x-3)^2$

$25x^2-49 = (5x)^2-7^2 = a^2-b^2 = (a-b)(a+b) = (5x-7)(5x+7)$

2°) Résolvez. $7(x-1)=0$

$(x+2)(x-3)=0$

$(2x-3)^2=0$

$(x-3)(x+3)=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$4x^2-12x+9=0$

$25x^2-49=0$ $\qquad$ $2(3x-4)=5(6-7x)$

$\sqrt{x^2}=64$ $\qquad$ $\sqrt{x}=2$ $\qquad$ $\sqrt{x^2}=7$ $\qquad$ $(\sqrt{x})^2=3$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0$

$(2x-3)^2=0$

$(x-3)(x+3)=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$4x^2-12x+9=0$

$25x^2-49=0$

$\sqrt{x^2}=64 \qquad \sqrt{x}=2 \qquad \sqrt{x^2}=7 \qquad (\sqrt{x})^2=3$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$(2x-3)^2=0$

$(x-3)(x+3)=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$4x^2-12x+9=0$

$25x^2-49=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0$

$(x-3)(x+3)=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$4x^2-12x+9=0$

$25x^2-49=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0$

$(x-3)(x+3)=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$(x-3)(x+3)=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$\iff x=0+3=3 \quad \text{ou} \quad x=0-3=-3$

$5x^2-5=0$

$(3x-1)^2=0$

$x^2+2x+1=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$\iff x=0+3=3 \quad \text{ou} \quad x=0-3=-3$

$5x^2-5=0 \iff 5x^2=0+5=5$

$(3x-1)^2=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$\iff x=0+3=3 \quad \text{ou} \quad x=0-3=-3$

$5x^2-5=0 \iff 5x^2=0+5=5 \iff x^2=5/5=1$

$(3x-1)^2=0$

$7(x-1)=0 \iff x-1=0/7=0 \iff x=0+1=1$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$\iff x=0+3=3 \quad \text{ou} \quad x=0-3=-3$

$5x^2-5=0 \iff 5x^2=0+5=5 \iff x^2=5/5=1$

$\iff x=\sqrt{1}=1 \quad \text{ou} \quad x=-\sqrt{1}=-1$

$(3x-1)^2=0$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$\iff x=0+3=3 \quad \text{ou} \quad x=0-3=-3$

$5x^2-5=0 \iff 5x^2=0+5=5 \iff x^2=5/5=1$

$\iff x=\sqrt{1}=1 \quad \text{ou} \quad x=-\sqrt{1}=-1$

$(3x-1)^2=0 \iff 3x-1=\sqrt{0}=0$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$\iff x=0+3=3 \quad \text{ou} \quad x=0-3=-3$

$5x^2-5=0 \iff 5x^2=0+5=5 \iff x^2=5/5=1$

$\iff x=\sqrt{1}=1 \quad \text{ou} \quad x=-\sqrt{1}=-1$

$(3x-1)^2=0 \iff 3x-1=\sqrt{0}=0 \iff 3x=0+1=0$

$(x+2)(x-3)=0 \iff x+2=0 \quad \text{ou} \quad x-3=0$

$\iff x=0-2=-2 \quad \text{ou} \quad x=0+3=3$

$(2x-3)^2=0 \iff 2x-3=\sqrt{0}=0 \iff 2x=0+3=3$

$\iff x=3/2=1{,}5$

$(x-3)(x+3)=0 \iff x-3=0 \quad \text{ou} \quad x+3=0$

$\iff x=0+3=3 \quad \text{ou} \quad x=0-3=-3$

$5x^2-5=0 \iff 5x^2=0+5=5 \iff x^2=5/5=1$

$\iff x=\sqrt{1}=1 \quad \text{ou} \quad x=-\sqrt{1}=-1$

$(3x-1)^2=0 \iff 3x-1=\sqrt{0}=0 \iff 3x=0+1=0$

$\iff x=1/3$

$x^2 + 2x + 1 = 0$ impossible de résoudre car il y a une infinité de réels dont la somme est nulle. Par contre un produit est nul lorsque l'un des termes qui se multiplient est nul ⇒ factoriser la somme

$4x^2 - 12x + 9 = 0$

$25x^2 - 49 = 0$

$2(3x - 4) = 5(6 - 7x)$

$x^2 + 2x + 1 = 0$ impossible de résoudre car il y a une infinité de réels dont la somme est nulle. Par contre un produit est nul lorsque l'un des termes qui se multiplient est nul ⟹ factoriser la somme

$x^2 + 2x + 1 = 0 \iff x^2 + 2(x)1 + 1^2 = 0 \iff (x + 1)^2 = 0$

$\iff x + 1 = \sqrt{0} = 0 \iff x = 0 - 1 = -1$

$4x^2 - 12x + 9 = 0$

$25x^2 - 49 = 0$

$2(3x - 4) = 5(6 - 7x)$

$x^2 + 2x + 1 = 0$ impossible de résoudre car il y a une infinité de réels dont la somme est nulle. Par contre un produit est nul lorsque l'un des termes qui se multiplient est nul ⟹ factoriser la somme

$x^2 + 2x + 1 = 0 \iff x^2 + 2(x)1 + 1^2 = 0 \iff (x + 1)^2 = 0$

$\iff x + 1 = \sqrt{0} = 0 \iff x = 0 - 1 = -1$

$4x^2 - 12x + 9 = 0 \iff (2x)^2 - 2(2x)3 + 3^2 = 0$

$\iff (2x - 3)^2 = 0 \iff 2x - 3 = 0 \iff 2x = 3 \iff x = 3/2 = 1{,}5$

$25x^2 - 49 = 0$

$2(3x - 4) = 5(6 - 7x)$

$x^2 + 2x + 1 = 0$ impossible de résoudre car il y a une infinité de réels dont la somme est nulle. Par contre un produit est nul lorsque l'un des termes qui se multiplient est nul ⟹ factoriser la somme

$x^2 + 2x + 1 = 0 \iff x^2 + 2(x)1 + 1^2 = 0 \iff (x + 1)^2 = 0$

$\iff x + 1 = \sqrt{0} = 0 \iff x = 0 - 1 = -1$

$4x^2 - 12x + 9 = 0 \iff (2x)^2 - 2(2x)3 + 3^2 = 0$

$\iff (2x - 3)^2 = 0 \iff 2x - 3 = 0 \iff 2x = 3 \iff x = 3/2 = 1,5$

$25x^2 - 49 = 0 \iff 25x^2 = 0 + 49 = 49 \iff x^2 = 49/25$

$\iff x = \sqrt{49/25} = \sqrt{(7/5)^2} = 7/5 = 1,4$ ou $x = -1,4$

$x^2 + 2x + 1 = 0$ impossible de résoudre car il y a une infinité de réels dont la somme est nulle. Par contre un produit est nul lorsque l'un des termes qui se multiplient est nul ⟹ factoriser la somme

$x^2 + 2x + 1 = 0 \iff x^2 + 2(x)1 + 1^2 = 0 \iff (x + 1)^2 = 0$

$\iff x + 1 = \sqrt{0} = 0 \iff x = 0 - 1 = -1$

$4x^2 - 12x + 9 = 0 \iff (2x)^2 - 2(2x)3 + 3^2 = 0$

$\iff (2x - 3)^2 = 0 \iff 2x - 3 = 0 \iff 2x = 3 \iff x = 3/2 = 1{,}5$

$25x^2 - 49 = 0 \iff 25x^2 = 0 + 49 = 49 \iff x^2 = 49/25$

$\iff x = \sqrt{49/25} = \sqrt{(7/5)^2} = 7/5 = 1{,}4$ ou $x = -1{,}4$

Autre méthode : $25x^2 - 49 = 0 \iff (5x)^2 - 7^2 = 0 \iff (5x - 7)(5x + 7) = 0$

$\iff 5x - 7 = 0$ ou $5x + 7 = 0 \iff x = 7/5 = 1{,}4$ ou $x = -7/5 = -1{,}4$

$x^2 + 2x + 1 = 0$ impossible de résoudre car il y a une infinité de réels dont la somme est nulle. Par contre un produit est nul lorsque l'un des termes qui se multiplient est nul ⟹ factoriser la somme

$x^2 + 2x + 1 = 0 \iff x^2 + 2(x)1 + 1^2 = 0 \iff (x + 1)^2 = 0$

$\iff x + 1 = \sqrt{0} = 0 \iff x = 0 - 1 = -1$

$4x^2 - 12x + 9 = 0 \iff (2x)^2 - 2(2x)3 + 3^2 = 0$

$\iff (2x - 3)^2 = 0 \iff 2x - 3 = 0 \iff 2x = 3 \iff x = 3/2 = 1{,}5$

$25x^2 - 49 = 0 \iff 25x^2 = 0 + 49 = 49 \iff x^2 = 49/25$

$\iff x = \sqrt{49/25} = \sqrt{(7/5)^2} = 7/5 = 1{,}4$ ou $x = -1{,}4$

$2(3x - 4) = 5(6 - 7x) \iff 6x - 8 = 30 - 35x$

$\iff 6x + 35x = 30 + 8 \iff 41x = 38 \iff x = 38/41$

$\sqrt{x^2} = 64$

$\sqrt{x} = 2$

$\sqrt{x^2} = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3$

$\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2$

$\iff x = \sqrt{64^2} = 64$ ou $x = -\sqrt{64^2} = -64$

$\sqrt{x} = 2$

$\sqrt{x^2} = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3$

$\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2$

$\iff x = \sqrt{64^2} = 64$ ou $x = -\sqrt{64^2} = -64$

Autre méthode : $\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2 \iff x^2 - 64^2 = 0 \iff (x - 64)(x + 64) = 0$

$\iff x - 64 = 0$ ou $x + 64 = 0 \iff x = 0 + 64 = 64$ ou $x = 0 - 64 = -64$

$\sqrt{x} = 2$

$\sqrt{x^2} = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3$

$\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2$

$\iff x = \sqrt{64^2} = 64$ ou $x = -\sqrt{64^2} = -64$

Autre méthode : $\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2 \iff x^2 - 64^2 = 0 \iff (x - 64)(x + 64) = 0$

$\iff x - 64 = 0$ ou $x + 64 = 0 \iff x = 0 + 64 = 64$ ou $x = 0 - 64 = -64$

Autre méthode : $\sqrt{x^2} = x$ si $x \geq 0$ et $\sqrt{x^2} = -x$ si $x \leq 0$

Donc si $x \geq 0$ l'énoncé devient $x = 64$ (et on a bien $x \geq 0$)

et si $x \leq 0$ l'énoncé devient $-x = 64 \iff x = -64$ (et on a bien $x \leq 0$)

$\sqrt{}$

$\sqrt{x} = 2$

$\sqrt{x^2} = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3$

$\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2$

$\iff x = \sqrt{64^2} = 64$ ou $x = -\sqrt{64^2} = -64$

$\sqrt{x} = 2 \iff x = 2^2 = 4$

$\sqrt{x^2} = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3$

$\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2$

$\iff x = \sqrt{64^2} = 64$ ou $x = -\sqrt{64^2} = -64$

$\sqrt{x} = 2 \iff x = 2^2 = 4$

$\sqrt{x^2} = -7$ impossible car $\sqrt{A} \geq 0$ ⇒ pas de solution

Remarque : ne pas faire $\sqrt{x^2} = -7 \iff x^2 = (-7)^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7$ ou $x = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3$

$\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2$

$\iff x = \sqrt{64^2} = 64$ ou $x = -\sqrt{64^2} = -64$

$\sqrt{x} = 2 \iff x = 2^2 = 4$

$\sqrt{x^2} = -7$ impossible car $\sqrt{A} \geq 0 \Rightarrow$ pas de solution

Remarque : ne pas faire $\sqrt{x^2} = -7 \iff x^2 = (-7)^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7$ ou $x = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3 \iff \sqrt{x} = \sqrt{3} \iff x = (\sqrt{3})^2 = 3$

$\sqrt{x^2} = 64 \iff x^2 = 64^2$

$\iff x = \sqrt{64^2} = 64$ ou $x = -\sqrt{64^2} = -64$

$\sqrt{x} = 2 \iff x = 2^2 = 4$

$\sqrt{x^2} = -7$ impossible car $\sqrt{A} \geq 0$ ⟹ pas de solution

Remarque : ne pas faire $\sqrt{x^2} = -7 \iff x^2 = (-7)^2 = 49 \iff x = \sqrt{49} = 7$ ou $x = -7$

$(\sqrt{x})^2 = 3 \iff \sqrt{x} = \sqrt{3} \iff x = (\sqrt{3})^2 = 3$

Autre méthode : $(\sqrt{x})^2 = x$ seulement si $x \geq 0$

Donc si $x \geq 0$ l'énoncé devient $x = 3$ (et on a bien $x \geq 0$)