

30 1. Faux.

On peut prendre comme contre-exemple -10 qui appartient à $] -\infty ; 2]$ mais $(-10)^2 = 100$ et $100 > 4$.

D'après le cours de la classe de Seconde, l'ensemble solution de l'inéquation $x^2 \leq 4$ est $[-2 ; 2]$.

2. Vrai. En effet $x^2 - 1 > 0$ équivaut à $x^2 > 1$.

Il s'agit alors d'un résultat du cours de la classe de Seconde. On peut aussi le retrouver ainsi :

$x^2 - 1 > 0$ équivaut à $(x - 1)(x + 1) > 0$.

Puis on dresse le tableau de signes de $(x - 1)(x + 1)$.

$x - 1 > 0$ équivaut à $x > 1$.

$x + 1 > 0$ équivaut à $x > -1$.

x	$-\infty$	-1		1	$+\infty$
$x - 1$	-		-	0	-
$x + 1$	-	0	+		+
$(x - 1)(x + 1)$	+	0	-	0	+

On retrouve bien l'ensemble de solution $] -\infty ; -1[\cup] 1 ; +\infty[$.