2nde

Exercice 1 :

$x \in [-2\,;5] \Rightarrow x^2 \in ....$

$x \in [-3\,;-1[\quad \Rightarrow \dfrac{1}{x} \in \ldots$

$x^2 \in \,]4\,;7] \quad \Rightarrow x \in \ldots$

$\dfrac{1}{x} \geq 2 \quad \Rightarrow x \in \ldots$

Exercice 2 :

Soit f(x) = 2x² - 4x – 6 définie sur R.

1. Déterminer la forme canonique de f.
2. Déterminer le minimum de f.
3. Donner le tableau de f sur R.

Exercice 3 :

Soit f la définie par f(x) = $\dfrac{2}{2x+1}$ - 3

1. Donner le domaine de définition de f.
2. S'agit-il d'une fonction homographique ? Justifier.
3. Donner la représentation graphique de f sur [- 4 ; 3,5]

CORRIGE

Exercice 1 :

$x \in [-2\,;5] \Rightarrow x^2 \in [0\,;25]$

$x \in [-3\,;-1[\quad \Rightarrow \dfrac{1}{x} \in \,]-1\,;\dfrac{-1}{3}]$

$x^2 \in \,]4\,;7] \quad \Rightarrow x \in [-\sqrt{7}\,;-2[\, \cup \,]2\,;\sqrt{7}\,]$

$\dfrac{1}{x} \geq 2 \quad \Rightarrow x \in \,]0\,;\dfrac{1}{2}]$

Exercice 2 :

Soit f(x) = 2x² - 4x – 6 définie sur R.

1. f(x) = 2(x² - 2x – 3)
   = 2 [(x – 1)² - 1 – 3]
   = 2[(x – 1)² - 4] = 2(x – 1)² - 8
2. Min = - 8 atteint pour x = 1
3.

x	-		1		+
f		↘	-8	↗	

Exercice 3 :

Soit f la définie par f(x) = $\dfrac{2}{2x+1}$ - 3

1. Df = R \ { - ½ }.
2. f(x) = $\dfrac{2-3(2x+1)}{2x+1} = \dfrac{-6x-1}{2x+1}$ Fonction homographique
3. Voir écran de sa calculatrice préférée…