

Fiche d'exercices : tableaux de variations, équations et inéquations

Exercice 1 :

On donne le tableau de variations suivant :

x	-4	-3	-2	-1	1	3	5
$f(x)$	3	↘ 0 ↘	-1	↗ 0 ↗	4	↘ 0 ↘	2

- 1) Résoudre $f(x) = 0$
- 2) Résoudre $f(x) \leq 0$
- 3) Résoudre $f(x) < 0$
- 4) Résoudre $f(x) \geq 0$
- 5) Résoudre $f(x) > 0$
- 6) Dresser le tableau de signes de f

Exercice 2 :

On donne le tableau de variations suivant :

x	-5	-3	1	1,5	2	6
$f(x)$	-2	↗ 0 ↗	-4	↗ 0 ↗	1	↘ 0 ↘

- 1) Résoudre $f(x) = 0$
- 2) Résoudre $f(x) \leq 0$
- 3) Résoudre $f(x) < 0$
- 4) Résoudre $f(x) \geq 0$
- 5) Résoudre $f(x) > 0$
- 6) Dresser le tableau de signes de f

Exercice 3 :

On donne le tableau de variations suivant :

x	-7	-6	-5	-3	-1	2	4	6	8
$f(x)$	2	↘ 0 ↘	-3	↗ 0 ↗	1	↘ 0 ↘	2	↘ 0 ↘	-1

- 1) Résoudre $f(x) = 0$
- 2) Résoudre $f(x) \leq 0$
- 3) Résoudre $f(x) < 0$
- 4) Résoudre $f(x) \geq 0$
- 5) Résoudre $f(x) > 0$
- 6) Dresser le tableau de signes de f

Solutions

Exercise 1 :

1) $S = \{-3; -1; 3\}$

2) $S = [-3; -1] \cup \{3\}$

3) $S =]-3; -1[$

4) $S = [-4; -3] \cup [-1; 5]$

5) $S = [-4; -3[\cup]-1; 3[\cup]3; 5]$

6)

x	-4	-3	-1	3	5
$f(x)$	+	0	-	0	+

Exercise 2 :

1) $S = \{-3; 1,5; 6\}$

2) $S = [-5; 1,5] \cup \{6\}$

3) $S = [-5; -3[\cup]-3; 1,5[$

4) $S = \{-3\} \cup [1,5; 6]$

5) $S =]1,5; 6[$

6)

x	-5	-3	1,5	6
$f(x)$	-	0	-	0

Exercise 3 :

1) $S = \{-6; -3; 2; 6\}$

2) $S = [-6; -3] \cup \{2\} \cup [6; 8]$

3) $S =]-6; -3[\cup]6; 8]$

4) $S = [-7; -6] \cup [-3; 6]$

5) $S = [-7; -6[\cup]-3; 2[\cup]2; 6[$

6)

x	-7	-6	-3	2	6	8
$f(x)$	+	0	-	0	+	0