

FEUILLE D'EXERCICES 7 -24-10-12-
Seconde 5, 2012-2013, Y. Angeli

EXERCICE 1. Utilisation de la calculatrice

À l'aide de la calculatrice, dresser le tableau de variation des fonctions suivantes :

- ① $u : [0; 4] \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto 50 - 2x$
- ② $f : [-3; 2] \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto 4 - 6x - 3x^2$
- ③ $g : [-5; 5] \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto x^3 + 3x - 9x - 5$
- ④ $h : [-6; 6] \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto x^3 - 3x^2 - 45x + 10$

EXERCICE 2. Interpréter un tableau de variations

Une fonction f admet le tableau de variations suivant :

x	-3	0	1	2
f	2	↘	↗	↘
		0	1	-1

- ① Quel est l'ensemble de définition de f ?
- ② Que vaut $f(2)$?
- ③ Quel est le maximum, le minimum de f ?
- ④ Donner, pour chacun des nombres suivants, le nombre de ces antécédents par f :
-2 ; 0,5 ; 2 ; 0
- ⑤ Pour chacune des propositions suivantes : dire si elle est vraie ou fausse (puis justifier brièvement si elle est vraie ou donner un contre exemple sinon).
 - (a) $f(-2) > f(-1)$
 - (b) Si $x \in]-3; 2]$ alors $f(x) < 2$.
 - (c) Si $x = 1$ alors $f(x) = x$.
 - (d) Si $f(x) = 1,5$ alors $x \in [-3; 0[$
- ⑥ Énoncer les propositions réciproques des propositions (b), (c) et (d).
Dire si ces réciproques sont vraies ou fausses (avec justification ou contre exemple).
- ⑦ Représenter une courbe possible de la fonction f .