

TP 6 -Hiver 2011

MAT 1901

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET STATISTIQUE
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

1. Résoudre les équations suivantes:

(a) $2|x - 1| = -3x$

(b) $|1 - 3x| - 2 = x$

(c) $x^2 = |x| + 2$

2. Résoudre les inéquations suivantes:

(a) $|4x - 1| > 6$

(b) $|2x - 3| + 1 < 0$

(c) $|1 - x| \geq 2x$

3. Considérons les fonctions suivantes

$$f(x) = 3x - 7 \quad g(x) = x^2 - 5x + 6 \quad h(x) = \sqrt{x + 2}.$$

Calculer ou simplifier les expressions suivantes, si possible.

(a) $f(0)$

(f) $h(-5)$

(k) $h \circ f(x)$

(b) $g(2)$

(g) $f(g(-1))$

(l) $\frac{g(2+b) - g(2)}{b}$

(c) $h(23)$

(h) $h(-2)$

(d) $f(a+1)$

(i) $g \circ h(2)$

(m) $\frac{h(x+s) - h(x)}{s}$

(e) $f(3+t) - f(3)$

(j) $f \circ g(c)$

4. Donner le domaine des fonctions ci-dessous.

(a) $a(x) = 3x - 7$

(g) $g(x) = \frac{1}{x}$

(b) $b(x) = x^2 - 5x + 6$

(h) $h(x) = \frac{\sqrt{x-5}}{x^2-36}$

(c) $c(x) = \sqrt{x+2}$

(i) $i(x) = \sqrt[3]{x^5 - 7x^3 - 8}$

(d) $d(x) = |x|$

(e) $e(x) = 3x - x^2 + 8$

(j) $j(x) = \frac{\sqrt{3x^2 - 5x - 2}}{x^3 - 13x^2 + 42x}$

(f) $f(x) = -4x + 9$