

UAA5 : Second degré

Solutions

D. Signe d'un trinôme du second degré

1. Tableau de signes

Exercices : Etablis le tableau de signes des expressions suivantes :

(1) $-8x^2 + 6x - 1$

	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
x		
$-8x^2 + 6x - 1$	- 0 + 0 -	

(2) $6x^2 - x + 2$

x	
$6x^2 - x + 2$	+

(3) $2x^2 + 6x + \frac{9}{2}$

x	$-\frac{3}{2}$
$2x^2 + 6x + \frac{9}{2}$	+ 0 +

(4) $\frac{x^2 - 2x}{-3x^2 + x + 2}$

x	$-\frac{2}{3}$ 012								
x^2-2x	+	+	+	0	-	-	-	0	+
$-3x^2+x+2$	-	0	+	+	+	0	-	-	-
$\frac{x^2-2x}{-3x^2+x+2}$	-	$\nexists$	+	0	-	$\nexists$	+	0	-

$$(5) (2x^2 - 4x + 2) \cdot (3x + 3)$$

x	-1			1	
$2x^2 - 4x + 2$	+	+	+	0	+
$3x + 3$	-	0	+	+	+
$(2x^2 - 4x + 2) \cdot (3x + 3)$	-	0	+	0	+

$$(6) (2x^2 + 9x + 7)(x + 2)$$

x	$-\frac{7}{2}$		-2		-1		
$2x^2+9x+7$	+	0	−	−	−	0	+
$x+2$	−	−	−	0	+	+	+
$(2x^2+9x+7)(x+2)$	−	0	+	0	−	0	+

$$(7) \frac{x^2 - 4}{x - 1}$$

x	-2		1		2		
$x^2 - 4$	$+$	0	$-$	$-$	$-$	0	$+$
$x - 1$	$-$	$-$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
$(2x^2 + 9x + 7)(x + 2)$	$-$	0	$+$	$\nexists$	$-$	0	$+$

$$(8) \frac{2x - 1}{-x^2 - x + 6}$$

x	-3			$\frac{1}{2}$	2		
$2x-1$	$-$	$-$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
$-x^2-x+6$	$-$	0	$+$	$+$	$+$	0	$-$
$(2x^2+9x+7)(x+2)$	$+$	$\nexists$	$-$	0	$+$	$\nexists$	$-$

(9) $\frac{x}{-2x^2+10x-12}$

x	0		2		3		
x	−	0	+	+	+	+	+
$-2x^2+10x-12$	−	−	−	0	+	0	−
$(2x^2+9x+7)(x+2)$	+	0	−	∄	+	∄	−