Solution 1

On a $g(x) = \frac{1}{u(x)}$ avec $u(x) = -2x + 4$.

On sait que si une fonction u est strictement positive ou strictement négative sur un intervalle I, la fonction $\frac{1}{u}$ a le sens de variation contraire de celui de u.

On en déduit le tableau de variations suivant :

x	$-\infty$		2		$+\infty$
Variations et signe de u		$u(x) > 0$ ↘	0	↘ $u(x) < 0$	
Variations de g		↗	‖	↗	

La fonction g est strictement croissante sur $]-\infty\,;2[$ et sur $]2\,;+\infty[$.

Solution 2

On peut dériver la fonction g dérivable sur]-∞ ; 2[et sur] 2 ; +∞[:

$$g'(x) = -\frac{u'(x)}{u(x)^2} = -\frac{-2}{(-2x+4)^2} = \frac{2}{(-2x+4)^2}$$

Sur chacun des intervalles]-∞ ; 2[et] 2 ; +∞[, $g'(x)$ est strictement positive car $(-2x+4\,)^2 > 0$ pour tout $x \neq 2$.

x	$-\infty$		2		$+\infty$
Signe de $g'(x)$		+	‖	+	
Variations de g		↗		↗	

Donc la fonction g est strictement croissante sur]-∞ ; 2[et sur] 2 ; +∞[.

Conseil

On peut contrôler graphiquement en traçant la courbe représentative de g à la calculatrice.