Equations/Inéquations Produit/Quotient - Activités

Activité 1 : Compléter ces égalités à trous afin que celles-ci soient vérifiées. Pour une égalité donnée, le même nombre doit être utilisé dans chacun des trous.

a. $2 \times (\square - 1) = 0$

b. $(\square - 4) \times 10 = 0$

c. $(\square - 2) \times (\square - 10) = 0$

d. $(6 + \square) \times (5 - \square) = 0$

e. $\square \times (2 \times \square - 4) = 0$

f. $\square^2 \times (\square + 3) = 0$

g. $(8 - 4 \times \square) \times (2 \times \square - 1) = 0$

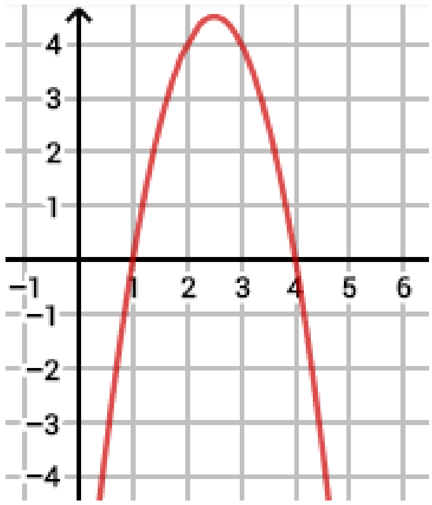
h. $\square \times (\square + 1) \times (\square - 1) = 0$

i. $\frac{3-\square}{\square-1} = 0$

j. $\frac{5\times\square+15}{2\times\square+1} = 0$

k. $\frac{2}{3\times\square+5} = 0$

Activité 2 : Soit la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (2x-8)(1-x)$. On a tracé ci-dessous la courbe représentative de la fonction f.



1) En quelle valeur la fonction f s'annule-t-elle ?

2) Réaliser graphiquement le tableau de signe de la fonction f

3) On pose $u(x) = 2x - 8$ et $v(x) = 1 - x$

a. Quelle relation y a-t-il entre la fonction $f(x)$ et $u(x)$ et $v(x)$.

b. Réaliser le tableau de signe de $u(x)$.

c. Réaliser le tableau de signe de $v(x)$.

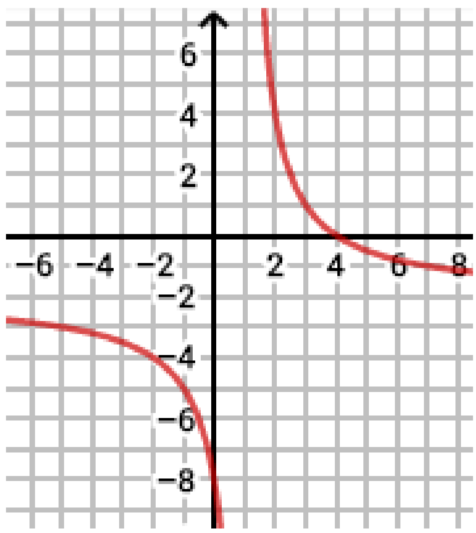
4) a. Quel est sur l'intervalle $[1;4]$, le signe de $u(x)$? de $v(x)$? de $f(x)$?

b. Compléter le tableau de signe suivant :

x	$-\infty$	1	4	$+\infty$
$u(x)$				
$v(x)$				
$f(x)$				

c. A l'aide du tableau de signe résoudre l'inéquation $f(x) > 0$

5) On considère maintenant la fonction définie par $g(x) = \frac{2x-8}{1-x}$ dont la courbe est tracé ci-dessous.



a. Quelle relation y a-t-il entre la fonction $g(x)$ et $u(x)$ et $v(x)$.

b. Que se passe-t-il lorsque $x = 1$.

c. Donner alors l'ensemble de définition de la fonction g.

d. Compléter le tableau de signe suivant :

On indiquera à l'aide d'une « double barre » la valeur interdite.

x	$-\infty$	1	4	$+\infty$
$u(x)$				
$v(x)$				
$g(x)$				

e. Résoudre $g(x) \leq 0$