

Construire les tableaux de signes des fonctions suivantes :

$$f(x) = 6 - 7x$$

|        |           |               |           |
|--------|-----------|---------------|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $\frac{6}{7}$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | +         | 0             | -         |

Correct 😊

On a  $6 - 7x = 0$   
 $6 = 7x$   
 $\frac{6}{7} = x$

et le coefficient "a"  
 vaut -7 donc  $a < 0$  - Donc  
 on met + avant le 0 et - après

$$g(x) = 3 + 4x$$

|        |           |                |           |
|--------|-----------|----------------|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $-\frac{3}{4}$ | $+\infty$ |
| $g(x)$ | -         | 0              | +         |

Correct 😊

On a  $3 + 4x = 0$   
 $4x = -3$   
 $x = -\frac{3}{4}$

et le coefficient "a"  
 vaut 4 donc  $a > 0$ . Donc  
 on met - avant le 0 et + après.

$$f(x) \cdot g(x) = (6 - 7x)(3 + 4x)$$

| $x$               | $-\infty$ | $-\frac{3}{4}$ | $\frac{6}{7}$ | $+\infty$ |     |
|-------------------|-----------|----------------|---------------|-----------|-----|
| $f(x) \cdot g(x)$ | $-$       | $0$            | $+$           | $0$       | $-$ |

Correct 😊

On peut faire le tableau de signes en utilisant ce qui a été vu avant:

| $x$                     | $-\infty$ | $-\frac{3}{4}$ | $\frac{6}{7}$ | $+\infty$ |
|-------------------------|-----------|----------------|---------------|-----------|
| signe de $(6-7x)$       | +         |                | +             | ○ -       |
| signe de $(3+4x)$       | -         | ○              | +             | +         |
| signe de $(6-7x)(3+4x)$ | -         | ○              | +             | ○ -       |

$$\frac{f(x)}{g(x)} = \frac{6 - 7x}{3 + 4x}$$

| $x$                 | $-\infty$ | $-\frac{3}{4}$ | $\frac{6}{7}$ | $+\infty$ |   |
|---------------------|-----------|----------------|---------------|-----------|---|
| $\frac{f(x)}{g(x)}$ |           | -              | +             | 0         | - |

Correct 😊

On a le même tableau puisque ce sont les mêmes facteurs. Cependant, comme c'est une fraction, on a des valeurs interdites (double barres) pour les valeurs de  $x$  qui annulent le dénominateur.

| $x$                     | $-\infty$ | $-\frac{3}{4}$ | $\frac{6}{7}$ | $+\infty$ |   |
|-------------------------|-----------|----------------|---------------|-----------|---|
| signe de $(6-7x)$       | +         |                | +             | 0         | - |
| signe de $(3+4x)$       | -         | 0              | +             |           | + |
| signe de $(6-7x)(3+4x)$ | -         |                | +             | 0         | - |