

Fiche ____ : Equations Produit-Quotient

1 – Equation produit nul

Propriété 1 (Règle du produit nul) :

Exemple 1 : Résoudre les équations suivantes :

$$\bullet (x + 2)(x - 7) = 0$$

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$

$$\bullet (3x - 6)(5 - x) = 0$$

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$

$$\bullet x^2(4 - 3x) = 0$$

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$

$$\bullet (3x + 1)^2 = 0$$

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$

2 – Equation quotient nul

Propriété 2 :

Exemple 2 : Résoudre les équations suivantes :

$$\bullet \frac{4x-6}{3x+5} = 0$$

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$

$$\bullet \frac{x-2}{3x-6} = 0$$

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$

3 – Produit en croix

Propriété 3 : L'équation $\frac{A(x)}{B(x)} = \frac{C(x)}{D(x)}$ est équivalent à $A(x)D(x) = B(x)C(x)$ lorsque $B(x) \neq 0$ et $D(x) \neq 0$

Exemple 3 : Résoudre les équations suivantes :

$$\bullet \frac{-4}{x} = \frac{2}{x+3}$$

Valeurs interdites :

On peut écrire le produit en croix si _____

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$

$$\bullet \frac{2x}{x+1} = 3$$

Valeurs interdites : -1

On peut écrire le produit en croix si _____

 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 \Leftrightarrow
 $S =$
