

Produit nul et équation produit

1) Calculer les produits suivants :

$$A = 0 \times 7 \quad B = 2,5 \times 0 \quad C = \frac{5}{6} \times 0 \quad D = 0 \times (-11,5)^2 \quad E = \frac{7}{3} \times \frac{0}{4}$$

En observant les résultats obtenus, énoncer une propriété.

2) Pour chacune des expressions E suivantes, chercher, parmi les valeurs de x proposées, celles pour lesquelles E est nulle. Compléter le tableau suivant :

Expression de E	Forme factorisée de E	Quel(s) nombres x peut on choisir pour que $E = 0$
$E = x^2 - 4x$		-3 ; 0 ; 2 ; 4
$E = x^2 - 4$		-3 ; -2 ; 0 ; 2
$E = (3x - 5)(x - 2) + (x - 2)(x + 17)$		-3 ; -2 ; 2 ; 4
$E = x^2 + 3x$		-4 ; -3 ; 0 ; 2

Quelle forme paraît être la plus pratique pour résoudre les équations du type $E = 0$?

3) On admet la propriété suivante :

Si un produit de facteurs est nul, alors l'un au moins des facteurs est nul.

- Expliquer ce que veut dire « l'un au moins »
- Résoudre alors l'équation $(x - 7)(3x + 9) = 0$

BILAN :