Lycée Condorcet

Résoudre une équation produit nul en Seconde : cours et exercices corrigés

Comprends la règle du produit nul avec une méthode en 4 étapes, 2 exemples, 9 exercices corrigés et un PDF à imprimer pour t'entraîner en Seconde.

Éducation lycée — méthodes, fi Seconde

Prénom : _____ **Date :** ___ / ___ / _____ **Version imprimable**

Neuf exercices progressifs à compléter et à imprimer

Travaille les neuf exercices **dans l'ordre**, de une à trois étoiles. Pour chacun, écris les facteurs, annule-les un par un, résous les petites équations, puis donne l'ensemble des solutions. Cherche toujours avant d'ouvrir la correction, puis coche la case ☐ quand l'exercice est réussi. Vérifie une solution en la remplaçant dans l'équation de départ. Parents et enseignants, vous pouvez imprimer la fiche et distribuer la correction numérotée seulement après la phase de recherche.

Exercice 1 ★

Complète. Un produit est nul si _____. Pour (x+4)(x-7)=0, on écrit x+4=0 ou _____, donc x= _____ ou x= _____. ☐ Réussi

Exercice 2 ★

Calcule. Résous (2x-6)(x+9)=0 et donne l'ensemble S. ☐ Réussi

Exercice 3 ★

Entoure les équations qu'on peut résoudre directement avec la règle du produit nul, puis résous celles que tu as entourées.

a) (x-5)(x+2)=0 b) (x-5)(x+2)=3 c) 4x(x-1)=0 d) $x^2+3x=0$ ☐ Réussi

Exercice 4 ★★

Résous $3(x+2)(4x-1)=0$. Précise combien de facteurs peuvent réellement s'annuler. ☐ Réussi

Exercice 5 ★★

Transforme, puis résous. Complète $6x^2-4x=2x(_____)$, puis résous $6x^2-4x=0$. ☐ Réussi

Exercice 6 ★★

Rédige en quatre lignes la résolution de $x^2-81=0$: factorisation, annulation des facteurs, résolution, ensemble S. ☐ Réussi

Exercice 7 ★★★

Analyse. Un élève résout $(x-1)(x+4)=6$ en écrivant $x-1=6$ ou $x+4=6$, d'où $x=7$ ou $x=2$.

a) Calcule $(7-1)(7+4)$.

b) Que prouve ce résultat sur sa méthode ?

c) Résous correctement l'équation, sachant que $x^2+3x-10=(x-2)(x+5)$. ☐ Réussi

Exercice 8 ★★★

Résous $(x+3)(2x-1)=(x+3)(x-4)$: passe tout dans le premier membre, factorise par $x+3$, puis conclus. Explique pourquoi on ne doit pas diviser les deux membres par $x+3$. ☐ Réussi

Exercice 9 ★★★

Défi bonus. Écris une équation produit nul dont l'ensemble des solutions est $S=-1\ ;4$, puis donne sa forme développée : $_____ =0$. ☐ Réussi

Continue sur lycee-condorcet.fr

Lycée Condorcet - Document pédagogique