Lycée Condorcet

Image et antécédent : les comprendre et les trouver en Seconde

Apprends à calculer et lire une image ou un antécédent par formule, tableau ou courbe. Leçon, exercices, correction détaillée et PDF à imprimer.

Éducation lycée — méthodes, fi

Seconde

Correction

Exercice 1 : $h(4) = 3 \times 4 - 5 = 7$ et $h(-2) = 3 \times (-2) - 5 = -11$.

Exercice 2 : « 13 est l'image de 5, et 5 est un antécédent de 13. » Le résultat est l'image, le nombre de départ est l'antécédent.

Exercice 3 : il faut entourer $g(2) = 7$, car $2 \times 2 + 3 = 7$. Le nombre entre parenthèses est le point de départ.

Exercice 4 : $3x - 5 = -8$ donne $3x = -3$, donc $x = -1$. Contrôle : $h(-1) = 3 \times (-1) - 5 = -8$.

Exercice 5 : a) l'image de 3 est 10. b) Les antécédents de 5 sont -2 et 2. c) Non : $k(x) = 3$ équivaut à $x^2 = 2$, qui a pour solutions $-\sqrt{2}$ et $\sqrt{2}$. Ces valeurs ne sont pas entières, donc absentes du tableau. Contrôle : $k(\sqrt{2}) = 2 + 1 = 3$.

Exercice 6 : a) $p(0) = 1$. b) Un antécédent de 4 est 3. c) Les antécédents de 2 lisibles sont -3 et 1. La lecture se limite aux cinq points donnés.

Exercice 7 : x^2 est positif ou nul, donc $k(x) = x^2 + 1$ est supérieur ou égal à 1, jamais égal à -3. Pour 1, $x^2 + 1 = 1$ donne $x^2 = 0$, soit $x = 0$: un seul antécédent, et $k(0) = 1$.

Exercice 8 : $x^2 - x + 1 = 7$ donne $x^2 - x - 6 = 0$, soit $(x - 3)(x + 2) = 0$, donc $x = 3$ ou $x = -2$. Contrôle : $f(3) = 9 - 3 + 1 = 7$ et $f(-2) = 4 + 2 + 1 = 7$.

Retiens le réflexe qui sécurise chaque réponse : une fois l'antécédent trouvé, recalcule son image et vérifie qu'elle donne bien le nombre de départ. Si un doute persiste sur un antécédent multiple ou absent, reprends l'exemple de $x^2 + 1$ et refais le calcul.

Continue sur lycee-condorcet.fr

Lycée Condorcet - Document pédagogique