ATELIER D

Corrigé — La chaîne des racines

La chaîne (elle se referme)

D4 $\longrightarrow$ **D8** $\longrightarrow$ **D2** $\longrightarrow$ **D10** $\longrightarrow$ **D6** $\longrightarrow$ **D12** $\longrightarrow$ **D1** $\longrightarrow$ **D9** $\longrightarrow$ **D5** $\longrightarrow$ **D11** $\longrightarrow$ **D3** $\longrightarrow$ **D7** $\longrightarrow$ **D4**

Détail des calculs *(voir théorème 3)*

D4 $f(x) = x^2 + 3x - 18$: $f(3) = 9 + 9 - 18 = \mathbf{0}$ (donc 3 est bien une racine de f).

D8 produit des racines de f : $\dfrac{c}{a} = \dfrac{-18}{1} = \mathbf{-18}$.

D2 seconde racine de f : $3 \times x_2 = -18$ donc $x_2 = \mathbf{-6}$.

D10 somme des racines de $g(x) = 2x^2 - 7x + 6$: $-\dfrac{b}{a} = \dfrac{7}{2} = \mathbf{3{,}5}$.

D6 seconde racine de g : $2 + x_2 = 3{,}5$ donc $x_2 = \mathbf{1{,}5}$.

D12 somme des racines de $k(x) = -4x^2 + 12x - 9$: $-\dfrac{12}{-4} = \mathbf{3}$.

D1 produit des racines de k : $\dfrac{-9}{-4} = \mathbf{2{,}25}$.

D9 somme des racines de $m(x) = x^2 - 5x + 4$: $-\dfrac{-5}{1} = \mathbf{5}$.

D5 seconde racine de m : $1 + x_2 = 5$ donc $x_2 = \mathbf{4}$.

D11 produit des racines de $n(x) = 2x^2 - 3x - 2$: $\dfrac{-2}{2} = \mathbf{-1}$.

D3 seconde racine de n : $2 \times x_2 = -1$ donc $x_2 = \mathbf{-0{,}5}$.

D7 somme des racines de $r(x) = x^2 + 4x + 3$: $-\dfrac{4}{1} = \mathbf{-4}$, qui est le nombre du domino D4 : la chaîne est bouclée.

Pour faire valider

1. Gardez sur la table la fiche, ce corrigé et le **jeu de dominos**, et votre **cahier** ouvert à la page de l'atelier.

2. Présentez votre **fiche de suivi** au professeur : il vous posera une question sur l'atelier avant de la tamponner.

3. Une fois l'atelier validé, rangez le matériel. Comptez les **12 dominos**.