ATELIER D

Corrigé — La chaîne du cercle

La chaîne (elle se referme)

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

Détail des calculs

D1 $\frac{2\pi}{3} = \frac{2}{3} \times 180^\circ = \mathbf{120^\circ}$ *(théorème 1)*.

D9 $\frac{3\pi}{4} = \frac{4\pi}{4} - \frac{\pi}{4} = \pi - \frac{\pi}{4}$, donc $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{\mathbf{2}}}{\mathbf{2}}$ *(théorème 2)*.

D5 $\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) = -\sin\left(\frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{2}}$.

D12 $\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{2}}$.

D2 $\sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = \mathbf{1}$.

D8 $\frac{5\pi}{6} = \frac{6\pi}{6} - \frac{\pi}{6} = \pi - \frac{\pi}{6}$, donc $\cos\left(\frac{5\pi}{6}\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\sqrt{\mathbf{3}}}{\mathbf{2}}$.

D4 $\frac{7\pi}{4} - 2\pi = \frac{7\pi}{4} - \frac{8\pi}{4} = -\frac{\pi}{\mathbf{4}}$.

D10 $-\frac{\pi}{3} = -\frac{1}{3} \times 180^\circ = \mathbf{-60^\circ}$.

D6 $\cos(\pi) = \mathbf{-1}$: le point associé à π est le symétrique de I par rapport à O.

D7 $45^\circ = 45 \times \frac{\pi}{180} = \frac{45\pi}{180} = \frac{\pi}{\mathbf{4}}$.

D3 $\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{\mathbf{3}}}{\mathbf{2}}$.

D11 $\frac{3\pi}{2} = \frac{2\pi}{2} + \frac{\pi}{2} = \pi + \frac{\pi}{2}$, donc $\cos\left(\frac{3\pi}{2}\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) = \mathbf{0}$, qui est le nombre du domino D1 : la chaîne est bouclée.

Pour faire valider

1. Gardez sur la table la fiche, ce corrigé et le **jeu de dominos**, le **cahier** ouvert à la page de l'atelier.
2. Présentez votre **fiche de suivi** : le professeur vous posera une question avant de la tamponner.
3. Une fois l'atelier validé seulement, rangez le tout en comptant les **12 dominos**.