

Exercice 3

Pour chacune des trois affirmations suivantes, dire si elle est vraie ou fausse et justifier votre réponse.

❶ $\cos\left(\frac{\pi}{8}\right) = \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$.

❷ Pour tout x de $\left]0; \frac{\pi}{2}\right[$, on a $\frac{\sin(3x)}{\sin(x)} - \frac{\cos(3x)}{\cos(x)} = 2$.

❸ Le quadrilatère ABCD ci-contre est tel que $\widehat{B} = \widehat{D} = \frac{\pi}{2}$,
 $AB = 4$, $BC = 3$, $AC = 5$, $CD = 1,4$ et $AD = 4,8$.

On a alors $\sin \widehat{BAD} = \frac{4}{5}$.

