

Question 1

Le paramètre λ est négatif pour les fonctions f et g , positif pour les fonctions h et k .

Choisissons une abscisse négative : le point correspondant de la courbe \mathcal{C}_g a une ordonnée supérieure à celle du point de la courbe \mathcal{C}_f .

Réponse **b**.

Question 2

On a :

$$\begin{aligned} P(X \geq 1) &= 1 - P(X = 0) \\ &= 1 - 0,5^2 \\ &= 0,75. \end{aligned}$$

Réponse **d**.

Question 3

La fonction sinus est une fonction périodique de période 2π .

Seuls les points A_0 et A_3 ont des abscisses séparées de 2π .

Réponse **c**.

Question 4

$f(x)$ est un polynôme du second degré dont le discriminant est :

$$\Delta = (-2)^2 - 4 \times 0,5 \times 1 = 2$$

Les racines sont :

$$x_1 = \frac{2 - \sqrt{2}}{1} = 2 - \sqrt{2} \quad \text{et} \quad x_2 = \frac{2 + \sqrt{2}}{1} = 2 + \sqrt{2}.$$

Réponse **b**.

Question 5

D'après la formule d'Al-Kashi, on a :

$$\begin{aligned} AC^2 &= AB^2 + BC^2 - 2AB \times BC \cos \widehat{ABC} \\ &= 25 + 4 - 20 \cos(60) \\ &= 19 \end{aligned}$$

Réponse **a**.