

Question 1

Si $\sin x = \frac{1}{3}$, alors la réponse est **a**.

Question 2

Réponse **d.** : la parabole n'a pas de point commun avec l'axe des abscisses.

Question 3

On a : $f'(x) = 2 + \frac{1}{x^2}$,
 donc en particulier : $f'(1) = 2 + 1 = 3$.
 Réponse **b.**

Question 4

$$\begin{aligned} x^2 - 2x + y^2 + 6y + 2 &= 0 \\ \iff (x-1)^2 - 1 + (y+3)^2 - 9 + 2 &= 0 \\ \iff (x-1)^2 + (y+3)^2 &= 8 \end{aligned}$$

Ceci est l'équation du cercle de centre $\Omega(1 ; -3)$ et de rayon $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$.

Question 5

L'espérance mathématique de la variable aléatoire X est :

$$E(X) = -10 \times \frac{1}{4} + 6 \times \frac{3}{8} + 10 \times \frac{3}{8} = -2,5 + 2,25 + 3,75 = 3,50 ()$$

Remarque : 3,50 et non 3,5 car le décime d'euro n'existe pas en Europe.