

Question 1 : (1 point)

Développer et réduire : $4\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 - 1$.

Question 2 : (1 point)

Factoriser le trinôme suivant : $3((x - 2)^2 - 4)$.

Question 3 : (1 point)

Donner la forme canonique du trinôme : $3x^2 - 4x - 1$.

Question 4 : (1 point)

On note \mathcal{P} la parabole représentant la fonction f . Déterminer les coordonnées du sommet de \mathcal{P} ,

$$f(x) = -x^2 + 4x - 1.$$

Question 5 : (1 point)

Dire si la fonction admet un maximum ou un minimum et en quelle valeur il est atteint : $f(x) = x^2 - 3x + 11$.

Question 6 : (1 point)

Déterminer l'axe de symétrie de la courbe représentant la fonction polynôme de degré 2 suivante :

$$P(x) = -2x^2 + \frac{x}{3}.$$

Question 7 : (1 point)

Dresser le tableau de variations de la fonction polynôme P définie par : $P(x) = -x^2 - x + 3$.

Question 8 : (1 point)

Soit $\lambda \in \mathbb{R}^*$. Mettre le polynôme suivant sous forme canonique, c'est-à-dire sous la forme $a(x - \alpha)^2 + \beta$.

$$P(x) = \frac{1}{4}x^2 + \lambda x - 2.$$

Question 9 : (1 point)

Calculer le discriminant et les éventuelles racines du trinôme suivant : $\frac{1}{4}x^2 - 4x + 16$.

Question 10 : (1 point)

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (x - 1)^2 - 1$. Associer à f l'une des quatre courbes ci-dessous. Justifier.

