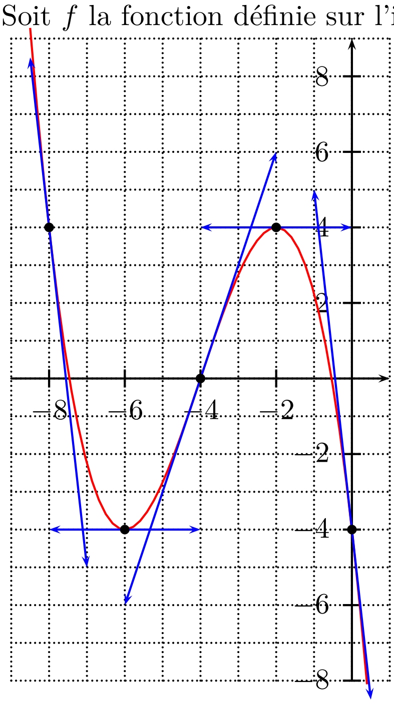
**EXERCICE n° 1**

Soit $f$ la fonction définie sur l'intervalle $[-9; 1]$ dont la courbe représentative $\mathcal{C}_f$ est donnée par :




On note $A$, $B$, $C$, $D$ et $E$ les points d'abscisses repectives $-8$, $-6$, $-4$, $-2$ et 0.

1. Placer ces points sur le graphique.
2. Pour chacun des points d'abscisse $a$ :
   (a) Lire sur le graphique $f(a)$.
   (b) Lire sur le graphique $f'(a)$.
   (c) Déterminer l'équation de la tangente à $\mathcal{C}_f$ en $a$.
3. Résoudre graphiquement dans $[-9, 1]$ :
   (a) $f'(x) = 0$.
   (b) $f'(x) > 0$.
   (c) $f'(x) \leq 0$.

**EXERCICE n° 2**

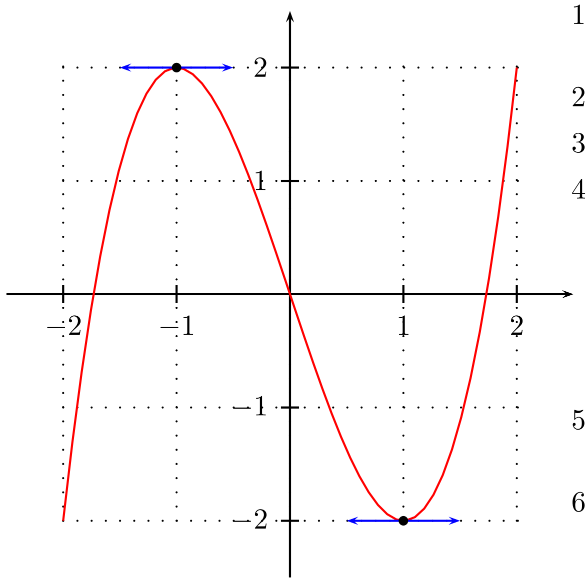
Le plan est muni d'un repère orthonormal d'unité graphique 1 cm.
Soit $f$ la fonction définie sur $[-2; 4]$ par $f(x) = -x^2 + 2x + 1$ et $C_f$ la courbe représentative de $f$
Le tableau suivant donne les nombre dérivés de $f$ pour certaines valeurs de $a$ :

| $a$ | $-2$ | $-1$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $f'(a)$ | 6 | 4 | 2 | 0 | $-2$ | $-4$ | $-6$ |

1. Construire les tangentes à la courbe $C_f$ aux points ci-dessus.
2. En déduire la construction de la courbe $C_f$
3. Déterminer une équation de la tangente $T$ à la courbe $C_f$ au point d'abscisse ˘1.
4. Déterminer une équation de la tangente $T$ à la courbe $C_f$ au point d'abscisse 2.

**EXERCICE n° 3**

Soit $f$ la fonction définie sur l'intervalle $[-2; 2]$ dont la courbe représentative est donnée ci-dessous :




1. Utiliser le graphique pour déterminer les nombres réels $f(0)$, $f(1)$.
2. Lire sur le graphique les valeurs de $f'(-1)$ et $f'(1)$.
3. Toujours à l'aide du graphique, lire la valeur de $f'(0)$.
4. Résoudre graphiquement sur $[-2; 2]$ les inéquations :
   (a) $f(x) \geq 0$.
   (b) $f(x) \leq 0$.
   (c) $f'(x) \geq 0$.
   (d) $f'(x) \leq 0$.
5. À partir du graphique, dresser le tableau des variations de $f$ sur l'intervalle $[-2; 2]$.
6. On admet que $f(x) = x^3 - 3x$
   Résoudre sur $[-2; 2]$ l'équation $f(x) = 0$.
   Vérifier les résultats sur le graphique.