

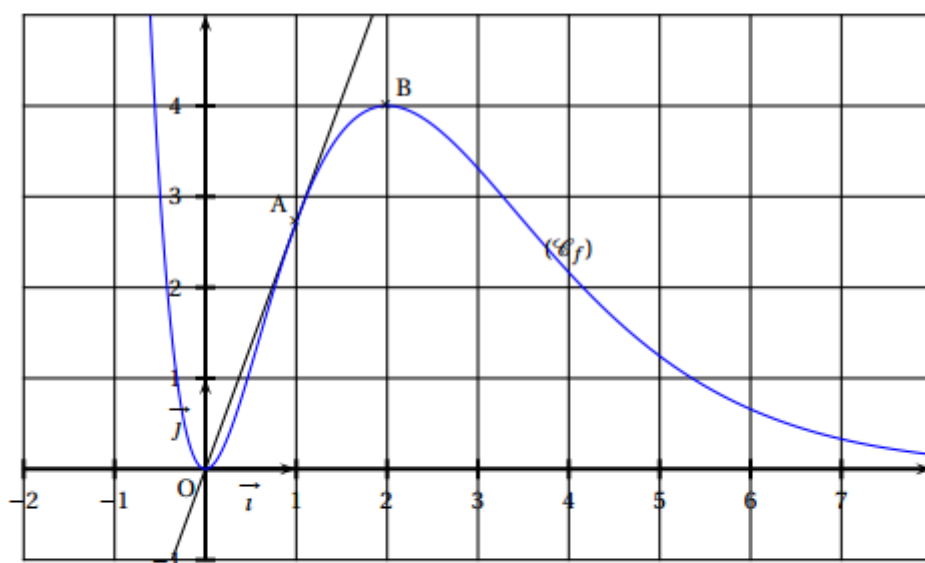
On considère la fonction f définie et dérivable sur $\mathbb{R}$.

La figure ci-dessous montre une partie de sa courbe représentative $(\mathcal{C}_f)$ dans un repère orthonormal $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

On dispose des renseignements suivants sur la fonction f et la courbe $(\mathcal{C}_f)$:

- la fonction f est strictement croissante sur l'intervalle $[0; 2]$, elle est strictement décroissante sur l'intervalle $] -\infty; 0]$ et sur l'intervalle $[2; +\infty[$;
- la courbe $(\mathcal{C}_f)$ passe par l'origine du repère et par les points A(1; e) et B(2; 4);
- la droite (OA) est tangente en A à la courbe $(\mathcal{C}_f)$ et l'axe des abscisses est asymptote à $(\mathcal{C}_f)$ en $+\infty$.

On note f' la fonction dérivée de f et on appelle F la primitive de f sur $\mathbb{R}$ telle que $F(0) = 0$.



Pour chacune des affirmations suivantes, en utilisant les informations données par l'énoncé, cocher la case V (l'affirmation est vraie) ou la case F (l'affirmation est fausse) sur l'annexe 1 à rendre avec votre copie. Il n'est pas demandé de justifier les réponses. Une réponse exacte rapporte 0,5 point ; une réponse inexacte enlève 0,25 point ; l'absence de réponse n'enlève aucun point et n'en rapporte aucun. Si le total des points est négatif, la note attribuée à l'exercice est 0.

2. L'équation $f(x) = 0,1$ admet exactement deux solutions dans $\mathbb{R}$.
3. $f'(1) = f(1)$.
4. $\int_2^4 f(x) dx < 5$.
5. $\int_1^3 f'(x) dx < 1$.
6. La fonction F est croissante sur $\mathbb{R}$.
7. $F(5) > F(6)$.
8. La fonction f' est croissante sur l'intervalle $[0; 2]$.