06/02/2015 **DM guidé Dérivation** **1S**

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 1$

On note $\mathscr{C}_f$ sa représentation graphique dans le plan muni d'un repère orthonormé $(\mathrm{O}, \overrightarrow{\imath}, \overrightarrow{\jmath})$.

1. Calculer $f'(x)$

2. Déterminer les abscisses des points de $\mathscr{C}_f$ en lesquels la tangente est horizontale.

3. On appelle A le point de $\mathscr{C}_f$ d'abscisse 0.

- **a.** Déterminer l'équation réduite de la tangente T_A à $\mathscr{C}_f$ en A.
- **b.** Etudier la position relative de $\mathscr{C}_f$ et T_A.

4. Montrer qu'il existe une unique tangente à la courbe $\mathscr{C}_f$ parallèle à la droite Δ d'équation $y = \dfrac{-1}{3}x + 1$. Déterminer l'abscisse du point de contact.

06/02/2015 **DM guidé Dérivation** **1S**

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 1$

On note $\mathscr{C}_f$ sa représentation graphique dans le plan muni d'un repère orthonormé $(\mathrm{O}, \overrightarrow{\imath}, \overrightarrow{\jmath})$.

1. Calculer $f'(x)$

2. Déterminer les abscisses des points de $\mathscr{C}_f$ en lesquels la tangente est horizontale.

3. On appelle A le point de $\mathscr{C}_f$ d'abscisse 0.

- **a.** Déterminer l'équation réduite de la tangente T_A à $\mathscr{C}_f$ en A.
- **b.** Etudier la position relative de $\mathscr{C}_f$ et T_A.

4. Montrer qu'il existe une unique tangente à la courbe $\mathscr{C}_f$ parallèle à la droite Δ d'équation $y = \dfrac{-1}{3}x + 1$. Déterminer l'abscisse du point de contact.

06/02/2015 **DM guidé Dérivation** **1S**

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 1$

On note $\mathscr{C}_f$ sa représentation graphique dans le plan muni d'un repère orthonormé $(\mathrm{O}, \overrightarrow{\imath}, \overrightarrow{\jmath})$.

1. Calculer $f'(x)$

2. Déterminer les abscisses des points de $\mathscr{C}_f$ en lesquels la tangente est horizontale.

3. On appelle A le point de $\mathscr{C}_f$ d'abscisse 0.

- **a.** Déterminer l'équation réduite de la tangente T_A à $\mathscr{C}_f$ en A.
- **b.** Etudier la position relative de $\mathscr{C}_f$ et T_A.

4. Montrer qu'il existe une unique tangente à la courbe $\mathscr{C}_f$ parallèle à la droite Δ d'équation $y = \dfrac{-1}{3}x + 1$. Déterminer l'abscisse du point de contact.

06/02/2015 **DM guidé Dérivation** **1S**

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 1$

On note $\mathscr{C}_f$ sa représentation graphique dans le plan muni d'un repère orthonormé $(\mathrm{O}, \overrightarrow{\imath}, \overrightarrow{\jmath})$.

1. Calculer $f'(x)$

2. Déterminer les abscisses des points de $\mathscr{C}_f$ en lesquels la tangente est horizontale.

3. On appelle A le point de $\mathscr{C}_f$ d'abscisse 0.

- **a.** Déterminer l'équation réduite de la tangente T_A à $\mathscr{C}_f$ en A.
- **b.** Etudier la position relative de $\mathscr{C}_f$ et T_A.

4. Montrer qu'il existe une unique tangente à la courbe $\mathscr{C}_f$ parallèle à la droite Δ d'équation $y = \dfrac{-1}{3}x + 1$. Déterminer l'abscisse du point de contact.