

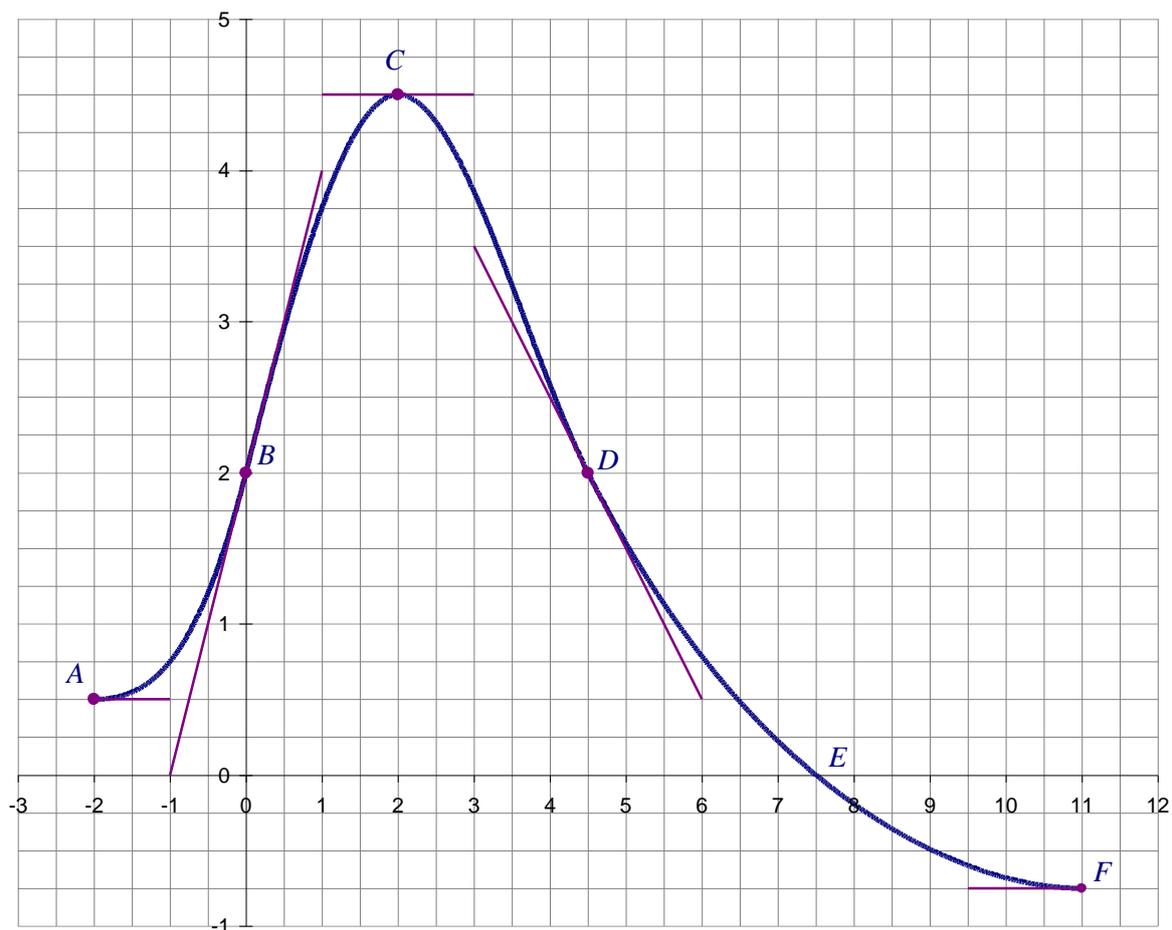
TES

QCM 62

**EXERCICE 1** (5 points) **COMMUN A TOUS LES CANDIDATS**

On considère la fonction  $f$  définie et dérivable sur l'intervalle  $[-2;11]$ , et on donne sa courbe représentative

$C_f$  dans un repère orthogonal  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ , figure ci-dessous.



On sait que la courbe  $C_f$  passe par les points  $A(-2; 0,5)$ ,  $B(0; 2)$ ,  $C(2; 4,5)$ ,  $D(4,5; 2)$ ,  $E(7,5; 0)$  et  $F(11; -0,75)$ .

Les tangentes à la courbe  $C_f$  aux points  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  et  $F$  sont représentées sur la figure.

On utilisera les informations de l'énoncé et celles lues sur la figure pour répondre aux questions.

*Pour chacune des questions, une seule des réponses A, B, ou C est exacte. Indiquer sur la copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée. Une réponse exacte rapporte 1 point. Une réponse inexacte enlève 0,25 point. L'absence de réponse ne rapporte aucun point et n'en enlève aucun. Si le total des points est négatif la note est ramenée à 0.*

1.  $f'(0)$  est égal à :

A :  $\frac{1}{2}$

B : 2

C : 4

2.  $f'(x)$  est strictement positif sur l'intervalle :

A :  $]0 ; 11[$

B :  $]0 ; 7,5[$

C :  $] - 2 ; 2[$

3. Une équation de la tangente à la courbe  $C_f$  au point  $D$  est :

A :  $y = -x + 6,5$

B :  $y = x - 6,5$

C :  $y = -2x + 11$

4. Une primitive  $F$  de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[- 2 ; 11]$  :

A : admet un maximum en  $x = 2$ .

B : est strictement croissante sur l'intervalle  $[- 2 ; 7,5]$ .

C : est strictement décroissante sur l'intervalle  $]2 ; 11[$ .

5. Sur l'intervalle  $[- 2 ; 11]$ , l'équation  $\exp[f(x)] = 1$  :

A : admet une solution.

B : admet deux solutions.

C : n'admet aucune solution.