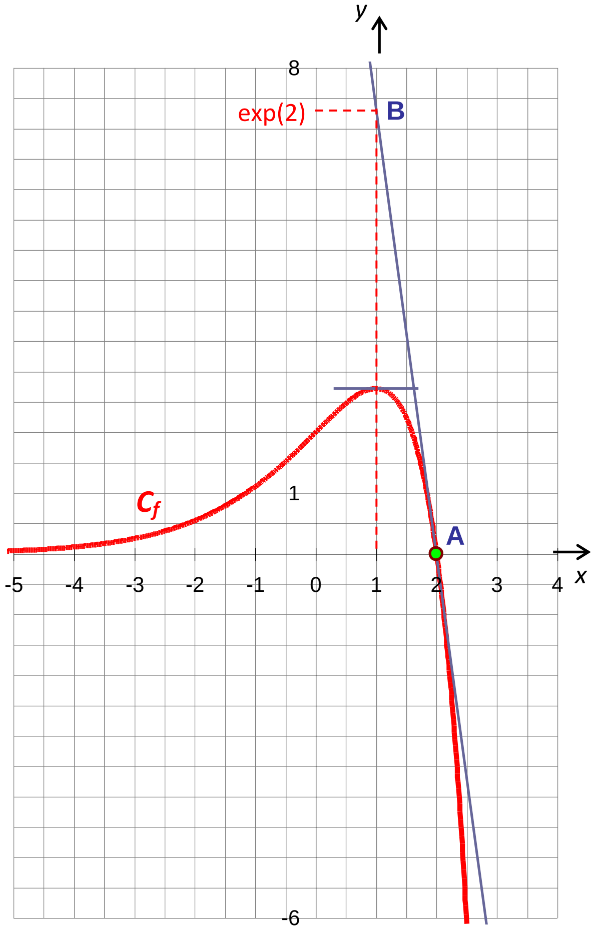
TES **QCM 9** (vrai/faux)

EXERCICE 1 *(4 points)*



La courbe C_f ci-contre est la représentation graphique d'une fonction f définie, continue et dérivable sur $\left]-\infty;\frac{5}{2}\right]$.

On note f' sa fonction dérivée et F la primitive de f qui vérifie : $F(1)=2\mathrm{e}$.

On précise :

- $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=0$ et pour tout $x<0$, $f(x)>0$.
- La tangente à la courbe au point $A(2;0)$ passe par le point $B(1;\mathrm{e}^2)$.
- $F(-3)=\dfrac{6}{\mathrm{e}^3}$

Affirmation 1 Pour tout $x\in]-\infty;2]$, $f'(x)\geq 0$.	Affirmation 5 $\int_0^2 f'(x)\mathrm{d}x=-2$
Affirmation 2 Le nombre dérivé en 2 de la fonction f est égal à e^2.	Affirmation 6 La fonction $\dfrac{1}{f}$ est définie sur $]-\infty;2]$.
Affirmation 3 La fonction F présente un maximum en 2.	Affirmation 7 La limite de la fonction $\dfrac{1}{f}$ en $-\infty$ est $+\infty$

Affirmation 4 L'aire de la partie du plan comprise entre C_f , l'axe des abscisses, les droites d'équation $x=-3$ et $x=1$ est égale (en unité d'aire) à $\dfrac{2e^4-6}{e^3}$.	Affirmation 8 La courbe représentative de la fonction $\dfrac{1}{f}$ présente une asymptote d'équation $x=2$