

**Questions type bac STI2D et STL :**

*Fonction composée, fonction exponentielle et équation de la tangente à une courbe*

On donne  $f(x) = (4x - 1)e^{2x+1}$  définie sur  $\mathbb{R}$ .

1. Calculer  $f\left(-\frac{1}{2}\right)$ .
2. Montrer que  $f'(x) = (8x + 2)e^{2x+1}$  pour tout  $x$  de  $\mathbb{R}$ .
3. Étudier le signe de  $f'(x)$  et en déduire le tableau de variations de  $f$ .
4. Déterminer l'équation de la tangente à  $C_f$  en  $-\frac{1}{2}$ .