

ENONCE

Soit a et b deux nombres réels et g la fonction définie sur \mathbb{R} par : $g(x) = e^{(x^2+ax+b)}$.

Quelles sont les valeurs de a et de b pour lesquelles le tableau de variations de g est celui donné ci-dessous ?

| | | | |
|---------|-----------|--------------------|-----------|
| x | $-\infty$ | $\frac{3}{2}$ | $+\infty$ |
| $g'(x)$ | | - 0 + | |
| $g(x)$ | $+\infty$ | $e^{-\frac{5}{4}}$ | $+\infty$ |

CORRECTION

$$g'(1,5) = 0 \text{ or } g'(x) = (2x + a) e^{(x^2+ax+b)}$$

La fonction exponentielle ne s'annule pas donc $3 + a = 0$

$$\text{soit } a = -3$$

$$g(1,5) = e^{-\frac{5}{4}} \text{ donc } \frac{9}{4} + a \frac{3}{2} + b = -\frac{5}{4}$$

$$\text{donc } \frac{9}{4} - \frac{9}{2} + b = -\frac{5}{4} \text{ donc } b = 1$$