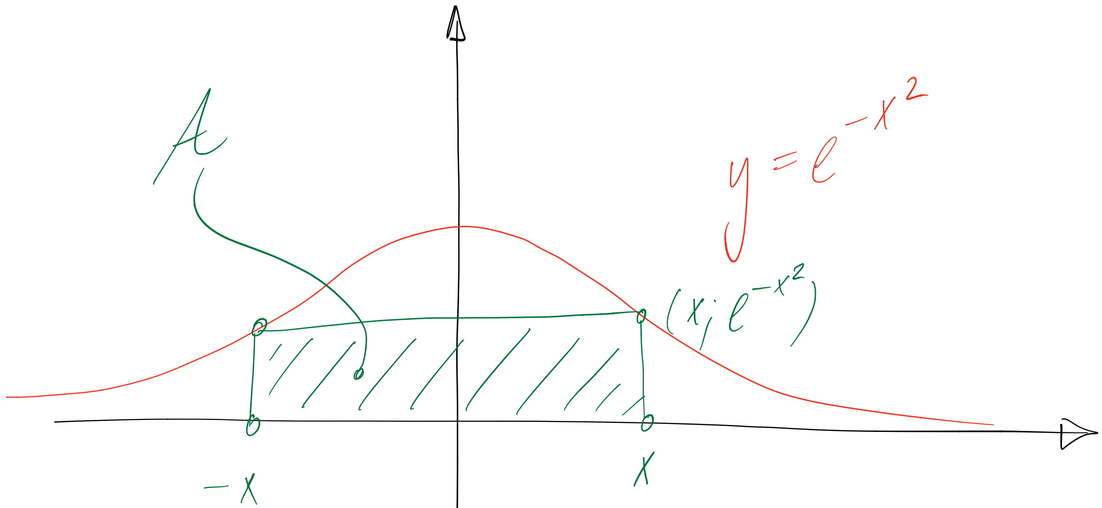

Vu que la fonction e^{-x^2} est paire, la situation se présente comme ci-dessus.

On peut donc écrire

$$A = 2x \cdot e^{-x^2} \quad \text{avec} \quad A(0) = 0$$

et $\lim\limits_{x \to \infty} A = 0$. $A' = 2e^{-x^2} + 2x \cdot (-2x) e^{-x^2}$

$\Rightarrow A' = 2(1-2x^2)e^{-x^2}$. $A' = 0 \Leftrightarrow x = \pm 1/\sqrt{2}$

On ne retient que la solution positive.

Comme $A'(0) = 2 > 0$ et que $A'(1) < 0$, A est max. pour $x = 1/\sqrt{2}$.