



2. Soit  $g$  la fonction définie sur  $[0 ; \frac{\pi}{4}]$  par  $g(x) = \tan x$ .

a. Justifie que :  $\forall x \in [0 ; \frac{\pi}{4}], g'(x) = \frac{1}{\cos^2 x}$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Déduis-en que :  $\forall x \in [0 ; \frac{\pi}{4}], 1 \leq g'(x) \leq 2$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Soit  $\alpha \in [0 ; \frac{\pi}{4}]$ . Démontre que :  $\alpha \leq \tan \alpha \leq 2\alpha$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Le désespoir renonce mais l'espoir n'abandonne jamais.*