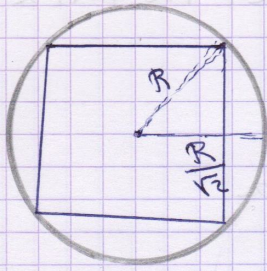
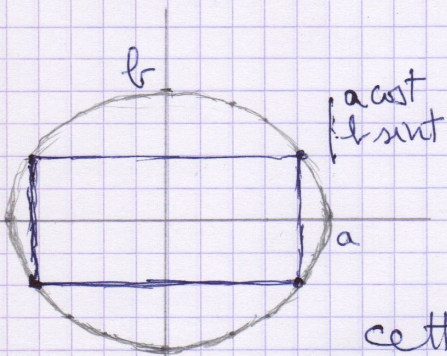


545.4



L'aire du plus grand carré inscrit dans le cercle de rayon  $R$  est  $4\left(\frac{R}{\sqrt{2}}\right)^2$  soit  $2R^2$



L'aire d'un rectangle quelconque inscrit dans l'ellipse est  $4(a \cos t)(b \sin t)$  —  $0 \leq t \leq \frac{\pi}{2}$  — soit  $4ab \sin t \cos t = 2ab \sin 2t$  cette fonction est maximale pour  $t = \frac{\pi}{4}$  l'aire du rectangle est alors

$$4a \frac{\sqrt{2}}{2} b \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ soit } \underline{2ab}$$

Mais le cercle et l'ellipse ont même aire donc  $\pi R^2 = \pi ab$  soit  $R^2 = ab$  et  $2R^2 = 2ab$  : les deux aires sont les mêmes!

COVTU Bernard, Quint. Enseignes.