



$$2^2 + \frac{x^2}{4} = 1^2 \Leftrightarrow 2^2 + \frac{x^2}{4} = 1 \Leftrightarrow 2 = \sqrt{1 - \frac{x^2}{4}}$$

$$b^2 + \frac{x^2}{4} = y^2 \Leftrightarrow b = \sqrt{y^2 - \frac{x^2}{4}}$$

$$2 + b = 1 \quad (\text{C'est le rayon du cercle})$$

$$\Rightarrow 1 = \sqrt{1 - \frac{x^2}{4}} + \sqrt{y^2 - \frac{x^2}{4}}$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{y^2 - \frac{x^2}{4}} = 1 - \sqrt{1 - \frac{x^2}{4}}$$

$$\Leftrightarrow y^2 - \frac{x^2}{4} = 1 - 2\sqrt{1 - \frac{x^2}{4}} + 1 - \frac{x^2}{4}$$

$$\Leftrightarrow y^2 = 2 - 2\sqrt{1 - \frac{x^2}{4}}$$

$$\Leftrightarrow y^2 = 2 - \sqrt{4} \sqrt{1 - \frac{x^2}{4}}$$

$$\Leftrightarrow y^2 = 2 - \sqrt{4 - x^2}$$

$$\Leftrightarrow y = \sqrt{2 - \sqrt{4 - x^2}}$$

$$\Rightarrow C_{2n} = \sqrt{2 - \sqrt{4 - C_n^2}}$$

Si C_k désigne la longueur du côté d'un polygone régulier à k côtés inscrit dans le cercle unité.