

Un peu de trigonométrie.

Dans un triangle d'aire  $S$ , et inscrit dans un cercle de rayon  $R$ , d'angle  $A, B, C$ , de côté  $a, b, c$  (notations classiques soit  $a$  en face de  $A$ ...) montrer qu'on a :

$$\sin(2A) + \sin(2B) + \sin(2C) = 4\sin(A)\sin(B)\sin(C).$$

$$\sin(A)\sin(B)\sin(C) = \frac{S}{2R^2}, \quad abc = 4RS$$

$$a\cos(A) + b\cos(B) + c\cos(C) = \frac{2S}{R}$$