

Mathieu Plancke

Soit le triangle présenté sur la figure, on cherche le rayon de son cercle circonscrit. Par la formule des aires, avec a, b, c les côtés du triangle et p le demi périmètre,

$$\frac{abc}{4R} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \iff R = \frac{abc}{4\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}$$

Ces résultats viennent tous deux de la formule des sinus. Ici, $a = 15, b = 14, c = 13$, et donc

$$R = \frac{15 \cdot 14 \cdot 13}{4\sqrt{21 \cdot (21-15)(21-14)(21-13)}} = \frac{65}{8}$$