

- Voici la solution de l'école n° 2 :

Les quadrilatères qui joignent les dodécagones sont des losanges (tous les polygones de la figure sont réguliers).

$$\frac{R^2}{r^2} = \frac{(3 + \sqrt{3})^2}{2 + \sqrt{3}} = (3 + \sqrt{3})^2 (2 - \sqrt{3}) = 6$$

d'où

$$\frac{R}{r} = \sqrt{6}.$$