



On nomme  $R$  le rayon du plus grand des 3 cercles,  $r$  le rayon du moyen et  $t$  le rayon du plus petit. Tous ces cercles sont tangents entre eux et à la droite du dessous. On va prouver la relation suivante :

$$\frac{1}{\sqrt{t}} = \frac{1}{\sqrt{R}} + \frac{1}{\sqrt{r}}$$

1. Montrer que  $AB^2 = 4Rr$ . On pourra appliquer le théorème de Pythagore dans un triangle bien choisi.
2. Donner sans preuve supplémentaire des expressions similaires pour  $AC^2$  et  $CB^2$ .
3. En déduire l'identité recherchée.