

Tato Příloha **768** je součástí článku [31. Základní rovnice klikového mechanismu parního motoru](http://www.transformacni-technologie.cz/zakladni-rovnice-klikoveho-mechanismu-parniho-motoru.html),
<http://www.transformacni-technologie.cz/zakladni-rovnice-klikoveho-mechanismu-parniho-motoru.html>.

Odvození rovnice pro přepočet polohy pístu vyjádřený v procentech na odpovídající hodnotu pootočení hřídele

$$L(\varphi) = l + R - a(\varphi) \text{ viz. [31. id559]}$$

$$L(^{\circ}/_0) = \frac{L(\varphi)}{2 \cdot R} 100 \text{ viz. [30. id560]}$$

$$L(^{\circ}/_0) = \frac{l + R - a(\varphi)}{2 \cdot R} 100 \quad (\text{a}).$$

Z [31. id558] a kosinové věty:

$$l^2 = R^2 + a^2 - 2 \cdot R \cdot a \cdot \cos \varphi$$

$$\frac{R^2 + a^2 - l^2}{2 \cdot R \cdot a} = \cos \varphi$$

Z rovnice (a):

$$a = l + R - \frac{R}{50} L(^{\circ}/_0)$$

$$\varphi = \arccos \left[\frac{R^2 + \left(l + R - \frac{R}{50} L(^{\circ}/_0) \right)^2 - l^2}{2 \cdot R \left(l + R - \frac{R}{50} L(^{\circ}/_0) \right)} \right].$$