

Legyen az illető húr $AB = 2x$, akkor a henger palástjának felülete:

$$y = 2\sqrt{R^2 - x^2} \cdot \pi \cdot 2x = 4\pi\sqrt{(R^2 - x^2)x^2}.$$

Mint hogy $(R^2 - x^2) + x^2 = R^2 = \text{const.}$, azért a maximum beáll, ha:

$$R^2 - x^2 = x^2 \text{ azaz } x = \frac{R}{2}\sqrt{2} \text{ s így } AB = R\sqrt{2}.$$

A keresett húr tehát a húrnégyszeg egyik oldala.

(Szmodics Hildegárd, Kaposvár.)

Megoldások száma: 35.