

3. Mizar želi izdelati okroglo okno, ki bo prepuščalo enako količino svetlobe kot kvadratno okno s stranico 2,4 m. Kolikšne dimenzije mora imeti steklo?

Rešitev:

Najprej izračunamo ploščino stekla kvadratnega okna, ki je hkrati ploščina stekla okroglega okna. Iz znane ploščine kroga nato izrazimo polmer.

– steklo kvadratnega okna:

$$p = a^2$$

$$p = 2,4^2$$

$$p = 5,76 \text{ m}^2$$

– steklo okroglega okna:

$$p = 5,76 \text{ m}^2$$

$$r = ?$$

$$p = \pi \cdot r^2$$

$$r^2 = p : \pi$$

$$r^2 = 5,76 : 3,14$$

$$r^2 = 1,83$$

$$r = \sqrt{1,83}$$

$$r = 1,35 \text{ m}$$



Odgovor: Okroglo okno mora imeti polmer približno 1,35 m oziroma premer 2,7 m.