

Lösningsförslag till dugga 2 för SK, LNC 022, 20160211

1. (a)

$$x = \arccos(-3/8) \approx 112.0^\circ.$$

(b)

$$a = b \tan A = 5.0 \cdot \tan 15^\circ \approx 1.34 \text{ cm}$$

2. Den största vinkeln C ges av

$$\cos C = \frac{5r + 5^2 - 8^2}{2 \cdot 5 \cdot 5} = -\frac{7}{25} \implies C \approx 106.26^\circ$$

Arean är

$$T = \frac{5 \cdot 5}{2} \sin C \approx 12.0 \text{ cm}^2$$

3.

$$\begin{aligned} \frac{h}{x} &= \tan \beta \\ \frac{h}{d+x} &= \tan \alpha \\ h &= x \tan \beta = (d+x) \tan \alpha \implies \\ d \tan \alpha &= x(\tan \beta - \tan \alpha) \iff \\ x &= d \frac{\tan \alpha}{\tan \beta - \tan \alpha} = \\ &= 0.2 \cdot \frac{\tan 5.0^\circ}{\tan 11.0^\circ - \tan 5.0^\circ} \approx 0.17 \text{ nm} \end{aligned}$$