

Feladatok megoldása (1)

1. Határozd meg a kifejezések pontos értékét zsebszámológép használata nélkül!

a) $\sin 30^\circ \cdot \operatorname{tg} 60^\circ = \text{---} \cdot \sqrt{\text{---}} = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$

b) $\frac{\frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}}{\frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}} = \text{---}$

c) $\sin^2 45^\circ \cdot \operatorname{tg} 60^\circ \cdot \cos^2 60^\circ = \left(\frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}\right) \cdot \sqrt{\text{---}} \cdot \left(\frac{\text{---}}{\text{---}}\right) = \text{---} \cdot \sqrt{\text{---}} \cdot \text{---} = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}} = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$

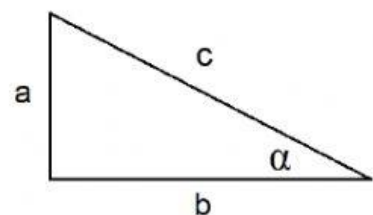
d) $\sin^2 30^\circ - 2 \cdot \cos 60^\circ + \operatorname{tg} 45^\circ = \left(\frac{\text{---}}{\text{---}}\right) - 2 \cdot \text{---} + \text{---} = \text{---} - \text{---} + \text{---} = \text{---}$

e) $\cos \frac{\pi}{3} + \sin \frac{\pi}{6} \cdot \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} = \cos \text{---}^\circ + \sin \text{---}^\circ \cdot \operatorname{tg} \text{---}^\circ = \text{---} + \text{---} \cdot \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

2. Add meg az α hegyesszög többi szögfüggvényét úgy, hogy közben NE számítsd ki a szög értékét!

A számításhoz használd a rajzot is!

a) $\sin \alpha = \frac{3}{5}$



A megfelelő oldalak hányadosa: $\sin \alpha = \frac{\text{---}}{\text{---}}$, ebből az oldalak:

$\text{---} = \text{---}$ és $\text{---} = \text{---}$

Pitagorasz-tétellel:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$\text{---} + \text{---} = \text{---}$

$\text{---} = \text{---}$

A szögfüggvények így: $\cos \alpha = \frac{\text{---}}{\text{---}}$

$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\text{---}}{\text{---}}$

$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\text{---}}{\text{---}}$

b) $\cos \alpha = 0,2$

A megfelelő oldalak hányadosa: $\cos \alpha = \frac{\text{---}}{\text{---}}$, ebből az oldalak:

$$\frac{\text{---}}{\text{---}} \quad \text{és} \quad \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

Pitagorasz-tétellel:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$+ \quad =$$

$$= \sqrt{\text{---}}$$

A szögfüggvények így: $\sin \alpha = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$

$$\text{tg } \alpha = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$$

$$\text{ctg } \alpha = \frac{\text{---}}{\sqrt{\text{---}}} = \frac{\text{---}}{\sqrt{\text{---}}} \cdot \frac{\sqrt{\text{---}}}{\sqrt{\text{---}}} = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$$

c) $\text{tg } \alpha = 4$

A megfelelő oldalak hányadosa: $\text{tg } \alpha = \frac{\text{---}}{\text{---}}$, ebből az oldalak:

$$\frac{\text{---}}{\text{---}} \quad \text{és} \quad \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

Pitagorasz-tétellel:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$+ \quad =$$

$$\sqrt{\text{---}} =$$

A szögfüggvények így: $\sin \alpha = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}} = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\sqrt{\text{---}}} \cdot \frac{\sqrt{\text{---}}}{\sqrt{\text{---}}} = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$

$$\cos \alpha = \frac{\text{---}}{\sqrt{\text{---}}} = \frac{\text{---}}{\sqrt{\text{---}}} \cdot \frac{\sqrt{\text{---}}}{\sqrt{\text{---}}} = \frac{\sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$$

$$\text{ctg } \alpha = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$