

1. Učtete hodnotu funkce na čtyři desetinná místa:

$$\begin{aligned}\sin 25^{\circ}25' &= 0,4229 \\ \cos 45^{\circ} &= 0,7071 \\ \sin 90^{\circ}30' &= 1 \\ \operatorname{tg} 125^{\circ} &= -1,4281 \\ \operatorname{tg} 270^{\circ} &= \text{neex}\end{aligned}$$

2. Určete úhel α β γ δ ε s přesností na stupně a minuty víte-li:

$$\begin{aligned}\sin \alpha &= 0,5150 & \alpha &= 31^{\circ} \\ \cos \beta &= 0,6 & \beta &= 53^{\circ} 8' \\ \sin \gamma &= 1,5 & \gamma &= \text{neex} \\ \operatorname{tg} \delta &= 50 & \delta &= 88^{\circ} 51' \\ \operatorname{tg} \varepsilon &= \frac{\sqrt{3}}{3} & \varepsilon &= 30^{\circ}\end{aligned}$$

3. Silnice má stoupání $3^{\circ}40'$. Vypočítejte, o kolik se zvětší nadmořská výška po ujetí dvou kilometrů.

$$h = 2\,000 \cdot \sin 3^{\circ}40' = 128\,m \quad \text{Zvýší se o 128 metrů.}$$

4. Vodorovná vzdálenost mezi vysazovanými stromy má být šest metrů. Jaká musí být jejich vzdálenost na svahu se sklonem $28^{\circ}40'$?

$$d = \frac{6}{\cos 28^{\circ}40'}$$

Vzdálenost má být 684 cm.

5. Pásovým dopravníkem o délce 8 m se přepravuje uhlí do sklepa okénkem ve výši 160 cm. Vypočítejte, pod jakým úhlem je zboží přepravováno.

Úhel je $11^{\circ}32'$.

6. Vypočítejte obsah rovnoramenného trojúhelníku, je-li délka ramene 6 cm a úhel při základně 52° .

$$S = \frac{7,38 \cdot 4,73}{2} \quad \text{Obsah je } 17,45 \text{ cm}^2.$$

7. Vypočítejte obsah trojúhelníku ABC, je-li: $|AB| = 5,8$ cm, $|AC| = 4$ cm a $\alpha = 60^\circ$

$$S = \frac{5,8 \cdot 3,46}{2}$$

Obsah je 10 cm².

8. Vypočítejte velikost úhlů a délku výšky k základně v rovnoramenném trojúhelníku s délkou ramene 14 cm a základnou 9 cm.

Vrcholový úhel je $37^\circ 30'$. Úhel při základně je $71^\circ 15'$. Výška je 13,3 cm.