

1. Determine a soma:

$$\begin{array}{r}
 + 10^{\circ}30'45'' \\
 15^{\circ}29'20'' \\
 \hline
 25^{\circ}59'65'' \rightarrow 1' e 5'' \\
 25^{\circ}60'5'' \rightarrow 1^{\circ} \\
 \hline
 \boxed{26^{\circ}5''}
 \end{array}$$

2. Determine a diferença:

$$\begin{array}{r}
 - 20^{\circ}50'45'' \\
 5^{\circ}45'30'' \\
 \hline
 \boxed{15^{\circ}5'15''}
 \end{array}$$

3. Determine o produto:

$$2 \cdot (10^{\circ}35'45'') = 20^{\circ}70'90'' \rightarrow \boxed{21^{\circ}11'30''}$$

4. Dê a medida do ângulo que vale o dobro do seu complemento.

$$\begin{aligned}
 \alpha + \beta &= 90^{\circ} \\
 \hookrightarrow \alpha &= 2 \cdot \beta \\
 2\beta + \beta &= 90^{\circ} \rightarrow 3\beta = 90^{\circ} \rightarrow \beta = 30^{\circ}
 \end{aligned}$$

Então, $\alpha = 2 \cdot 30^{\circ} \rightarrow \boxed{\alpha = 60^{\circ}}$

5. Calcule um ângulo, sabendo que um quarto do seu suplemento vale 36°.

$$\begin{aligned}
 \alpha + \beta &= 180^{\circ} \\
 \hookrightarrow \beta \cdot \frac{1}{4} &= 36^{\circ} \rightarrow \beta = 144^{\circ}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \alpha + 144^{\circ} &= 180^{\circ} \\
 \hookrightarrow \alpha &= 180^{\circ} - 144^{\circ} \\
 \hookrightarrow \alpha &= \boxed{36^{\circ}}
 \end{aligned}$$

6. Qual é o ângulo que excede o seu complemento em 76°?

$$\begin{aligned}
 \alpha + \beta &= 90^{\circ} \\
 \hookrightarrow \alpha &= \beta + 76^{\circ}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \beta + 76^{\circ} + \beta &= 90^{\circ} \\
 \hookrightarrow 2\beta &= 14^{\circ} \rightarrow \beta = 7^{\circ}
 \end{aligned}$$

$$\alpha = \beta + 76^{\circ} \rightarrow \alpha = 7^{\circ} + 76^{\circ} \rightarrow \boxed{\alpha = 83^{\circ}}$$

7. Dois Ângulos estão na relação 4/9. Sendo 130° sua soma, determine o complemento do menor.

$$\frac{\alpha}{\theta} = \frac{4}{9} \rightarrow \alpha = \frac{4\theta}{9}$$

$$\begin{aligned}
 \alpha + \theta &= 130^{\circ} \\
 \frac{4\theta}{9} + \theta &= 130^{\circ} \rightarrow \frac{4\theta + 9\theta}{9} = 130^{\circ}
 \end{aligned}$$

$$13\theta = 1170 \rightarrow \theta = 90^{\circ}$$

Então

$$\alpha + \theta = 130^{\circ} \rightarrow \alpha + 90^{\circ} = 130^{\circ} \rightarrow \alpha = 40^{\circ}$$

complemento de α
 $\alpha + \beta = 90^{\circ}$

$$\hookrightarrow 40 + \beta = 90^{\circ} \rightarrow \boxed{\beta = 50^{\circ}}$$

8. Determine dois ângulos suplementares, sabendo que um deles é o triplo do outro.

$$\begin{aligned}
 \alpha + \beta &= 180^{\circ} \\
 \hookrightarrow \alpha &= 3 \cdot \beta
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3\beta + \beta &= 180^{\circ} \\
 \hookrightarrow 4\beta &= 180^{\circ} \rightarrow \beta = 45^{\circ}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \alpha + 45^{\circ} &= 180^{\circ} \\
 \hookrightarrow \alpha &= \boxed{135^{\circ}}
 \end{aligned}$$