EDUCATION
MADE SIMPLE

Geometria

Gradi, primi e secondi

1° = 60' e 1' = 60", proprio come ore e minuti! Con due regole, il riporto (60' → 1°) e il prestito (1° → 60'), sommi e sottrai qualsiasi angolo.

In questo video vediamo il metodo in colonna e risolviamo passo per passo 3 esercizi sugli angoli di un triangolo, fino ai secondi.

Il metodo

$$1^\circ = 60' \qquad 1' = 60''$$

$$\text{riporto}: \; 60' \to 1^\circ$$

$$\text{prestito}: \; 1^\circ \to 60'$$

Esercizi svolti

Esercizio 1

Due angoli di un triangolo misurano 68° 41' e 35° 19'. Quanto misura il terzo angolo?

Dati: $\hat{A} = 68^\circ\,41' \;\cdot\; \hat{B} = 35^\circ\,19'$

1. **Sommiamo in colonna: gradi con gradi, primi con primi**

$$\begin{array}{rr} 68^\circ & 41' \\ +\,35^\circ & 19' \\ \hline 103^\circ & 60' \end{array}$$

$$103^\circ\,60' = 104^\circ$$

> 💡 60' = 1°: i primi diventano un grado in più!

Risultato: $\hat{A} + \hat{B} = 104^\circ$

2. **Il terzo angolo: 180° meno la somma**

$$\hat{C} = 180^\circ - 104^\circ = 76^\circ$$

Risultato: $\hat{C} = 76^\circ$

✓ Verifica

$$68^\circ\,41' + 35^\circ\,19' + 76^\circ = 180^\circ \checkmark$$

Esercizio 2

In un triangolo isoscele ogni angolo alla base misura 35° 52'. Quanto misura l'angolo al vertice?

Dati: $AC = BC \;\cdot\; \hat{A} = \hat{B} = 35^\circ\,52'$

1. **I due angoli alla base: 35° 52' × 2**

$$\begin{array}{rr} 35^\circ & 52' \\ \times\,2 & \\ \hline 70^\circ & 104' \end{array}$$

$$70^\circ\,104' = 71^\circ\,44'$$

> 💡 104' = 60' + 44', cioè 1° 44'

Risultato: $\hat{A} + \hat{B} = 71^\circ\,44'$

2. **Per sottrarre scriviamo 180° come 179° 60'**

$$\begin{array}{rr} 179^\circ & 60' \\ -\ 71^\circ & 44' \\ \hline 108^\circ & 16' \end{array}$$

$$\hat{C} = 108^\circ\ 16'$$

Risultato: $\hat{C} = 108^\circ\ 16'$

✔ Verifica

$$35^\circ\ 52' + 35^\circ\ 52' + 108^\circ\ 16'$$

$$= 178^\circ\ 120' = 180^\circ\ \checkmark$$

Esercizio 3

In un triangolo l'angolo A misura 102° 44' 39" e l'angolo B misura 25° 16' 41". Quanto misura l'angolo C?

Dati: $\hat{A} = 102^\circ\ 44'\ 39''$ · $\hat{B} = 25^\circ\ 16'\ 41''$

1. **Sommiamo in colonna gradi, primi e secondi**

$$\begin{array}{rrr} 102^\circ & 44' & 39'' \\ +\ 25^\circ & 16' & 41'' \\ \hline 127^\circ & 60' & 80'' \end{array}$$

$$127^\circ\ 60'\ 80'' = 128^\circ\ 1'\ 20''$$

> 💡 80" = 1' 20", poi 61' = 1° 1'

Risultato: $\hat{A} + \hat{B} = 128^\circ\ 1'\ 20''$

2. **Scriviamo 180° come 179° 59' 60"**

$$\begin{array}{rrr} 179^\circ & 59' & 60'' \\ -\,128^\circ & 1' & 20'' \\ \hline 51^\circ & 58' & 40'' \end{array}$$

$$\hat{C} = 51^\circ\,58'\,40''$$

Risultato: $\hat{C} = 51^\circ\,58'\,40''$

✔ Verifica

$$128^\circ\,1'\,20'' + 51^\circ\,58'\,40''$$

$$= 179^\circ\,59'\,60'' = 180^\circ\ \checkmark$$

. .

© Education Made Simple