

NUMERI SESSAGESIMALI NELLA MISURA DELL'AMPIEZZA DI UN ANGOLO

Perché per gli angoli si utilizzano misure sessagesimali?

1. I babilonesi che sono stati i primi a dividere in ore la giornata. Poiché avevano difficoltà ad utilizzare le frazioni, hanno preferito il 12 al 10 perché ha più divisori (2,3,4,6). Quindi ha utilizzato 12 e suoi multipli (24, 60, 360, 3600)

1. Forma sessagesimale normale o ridotta

$$145^{\circ} \quad 67' \quad 32'' \quad 12365' \quad 10560''$$

2. Forma sessagesimale complessa

$$30^{\circ} 12' 5'' \quad 47^{\circ} 12'' \quad 56' 15'' \quad 43^{\circ} 12'$$

3. Forma sessadecimale

$$54,16^{\circ} \quad 35,5'$$

1. Dalla forma complessa alla forma normale

Ricorda:

$$1^{\circ} = 60'$$

$$1^{\circ} = 3600''$$

$$1' = 60''$$

a) $30^{\circ} 12' 5'' = (30 \times 3600 + 12 \times 60 + 5)'' = (108000 + 720 + 5)'' = 108725''$

b) $47^{\circ} 12'' = (47 \times 3600 + 0 \times 60 + 12)'' = (169200 + 0 + 12)'' = 169212''$

c) $56' 15'' = (0 \times 3600 + 56 \times 60 + 15)'' = (0 + 3360 + 15)'' = 3375''$

d) $43^{\circ} 12' = (43 \times 3600 + 0 \times 60 + 12)'' = (154800 + 0 + 12)'' = 154812''$

2. Dalla forma normale alla forma complessa

Ricorda:

$$1' = (1:60)^{\circ}$$

$$1'' = (1:3600)^{\circ}$$

$$1'' = (1:60)'$$

a) $12365'' = 3^{\circ} 26' 5''$

$$\begin{array}{r} 12365'' \overline{)60''} \\ \underline{5''} \quad 206' \\ \underline{26'} \quad 3^{\circ} \end{array}$$

b) $10560'' = 2^{\circ} 56' 0''$

$$\begin{array}{r} 10560'' \overline{)60''} \\ \underline{0''} \quad 176' \\ \underline{56'} \quad 2^{\circ} \end{array}$$

c) $7548' = 125^{\circ} 48'$

$$\begin{array}{r} 7548' \overline{)60'} \\ \underline{48'} \quad 125^{\circ} \end{array}$$

3. Dalla forma normale sessagesimale alla forma sessadecimale

Dalla forma complessa alla forma normale abbiamo sempre trasformato all'unità di misura più piccola

Dalla forma normale alla forma sessadecimale bisogna trasformare ad una unità di misura più grande.

Trasformare in gradi le seguenti misure di angoli

- a. $3415' = (3415 : 60)^\circ = 56,91^\circ$
- b. $12348'' = (12348 : 3600)^\circ = 3,43^\circ$
- c. $1476'' = (1476 : 3600)^\circ = 0,41^\circ$
- d. $10566' = (10560 : 60)^\circ = 176,1^\circ$

Trasformare in primi (') le seguenti misure di angoli

- a. $342'' = (342 : 60)' = 5,7'$
- b. $12348'' = (12348 : 60)' = 205,8'$
- e. $1476'' = (1476 : 60)' = 24,6'$

4. Dalla forma sessadecimale alla forma complessa sessagesimale

Trasformare in forma complessa le seguenti misure sessadecimali

- a. $56,91^\circ = 56^\circ (0,91 \times 60)' = 56^\circ 54,6' = 56^\circ 54' (0,6 \times 60)'' = 56^\circ 54' 36''$
- b. $3,43^\circ = 3^\circ (0,43 \times 60)' = 3^\circ 25,8' = 3^\circ 25' (0,8 \times 60)'' = 3^\circ 25' 48''$
- c. $205,8' = 205' (0,8 \times 60)'' = 205' 48''$
- d. $24,24' = 24' (0,24 \times 60)'' = 24' 14,4''$

