

ESERCIZI SVOLTI

PASSAGGIO DA GRADI A RADIANTI E VICEVERSA

- 1) Determinare la misura in gradi dell'angolo di 1 radiante
Svolgimento: useremo inizialmente la formula

$$\alpha^{\circ} = 180^{\circ} \alpha^{\text{rad}} / \pi = 180^{\circ} * 1 / \pi = 57^{\circ},325$$

Otteniamo così la misura in gradi; ma con questo procedimento le frazioni di grado sono espresse in forma decimale. Per esprimere le frazioni di grado in minuti, secondi, decimi di secondo e centesimi di secondo si procede come segue:

$$57^{\circ},325 = 57^{\circ} + (0,3248 * 60)' = 57^{\circ} 19',488 = 57^{\circ} 19' + (0,488 * 60)'' = 57^{\circ} 19' 29'',28$$

Le ultime due cifre dopo i 29 secondi sono i decimi di secondo (2) e i centesimi di secondo (8).

- 2) Determinare la misura in radianti dell'angolo di 1°
Svolgimento: useremo la formula

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 1^{\circ} / 180^{\circ} = 0,0174$$

- 3) Determinare le misure in radianti dei seguenti angoli:
30°, 45°, 60°, 90°, 120°, 135°, 150°, 180°

Svolgimento: useremo la formula $\pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ}$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 30^{\circ} / 180^{\circ} = \pi / 6 \text{ (semplificando } 30^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 1/6)$$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 45^{\circ} / 180^{\circ} = \pi / 4 \text{ (semplificando } 45^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 1/4)$$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 60^{\circ} / 180^{\circ} = \pi / 3 \text{ (semplificando } 60^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 1/3)$$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 90^{\circ} / 180^{\circ} = \pi / 2 \text{ (semplificando } 90^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 1/2)$$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 120^{\circ} / 180^{\circ} = 2\pi / 3 \text{ (semplificando } 120^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 2/3)$$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 135^{\circ} / 180^{\circ} = 3\pi / 4 \text{ (semplificando } 135^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 3/4)$$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 150^{\circ} / 180^{\circ} = 5\pi / 6 \text{ (semplificando } 150^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 5/6)$$

$$\alpha^{\text{rad}} = \pi * \alpha^{\circ} / 180^{\circ} = \pi * 180^{\circ} / 180^{\circ} = \pi \text{ (semplificando } 180^{\circ} \text{ e } 180^{\circ} \text{ ottengo } 1)$$