

### Attività 1: Costruzione della funzione coseno

Indicazioni su come affrontare l'Attività:

- 1) Apri il file GeoGebra **“Costruzione della funzione coseno”**
- 2) Usando il comando **“Punto su oggetto”**, traccia un punto E sulla circonferenza
- 3) Usando il comando **“Arco di circonferenza”**, costruisci l'arco di circonferenza con centro in A e avente per estremi i punti E e D
- 4) Usando il comando **“Segmento – lunghezza fissa”** traccia, a partire dell'origine degli assi, un segmento di lunghezza pari all'arco appena costruito (OF)
- 5) Traccia la retta parallela all'asse delle x e passante per il punto E
- 6) Traccia la retta perpendicolare alla retta appena costruita e passante per il punto F
- 7) Usando il comando **“Intersezione”**, traccia il punto G di intersezione tra le ultime due rette che hai costruito
- 8) Portati sul punto G e cliccando con il tasto destro del mouse seleziona **“Traccia attiva”** per animare il punto
- 9) Muovi il punto E lungo la circonferenza per costruire la funzione coseno

### Attività 2: Costruzione della funzione seno

Indicazioni su come affrontare l'Attività:

- 1) Apri il file GeoGebra **“Costruzione della funzione seno”**
- 2) Usando il comando **“Punto su oggetto”**, traccia un punto C sulla circonferenza
- 3) Usando il comando **“Arco di circonferenza”**, costruisci l'arco di circonferenza con centro in A e avente per estremi i punti C e B
- 4) Usando il comando **“Segmento – lunghezza fissa”** traccia, a partire dell'origine degli assi, un segmento di lunghezza pari all'arco appena costruito (OD), quindi trascinalo lungo il semiasse negativo delle y
- 5) Traccia la retta parallela all'asse delle y e passante per il punto C
- 6) Traccia la retta perpendicolare alla retta appena costruita e passante per il punto D
- 7) Usando il comando **“Intersezione”**, traccia il punto E di intersezione tra le ultime due rette che hai costruito
- 8) Usando il comando **“Rotazione”**, ruota il punto E di  $90^\circ$  in senso antiorario rispetto all'origine degli assi (effettuiamo questa operazione affinché la funzione seno venga tracciata lungo l'asse delle x) ottenendo il punto E'
- 9) Portati sul punto E' e cliccando con il tasto destro del mouse seleziona **“Traccia attiva”** per animare il punto
- 10) Muovi il punto C lungo la circonferenza per costruire la funzione seno

### Attività 3: Costruzione della funzione tangente

Indicazioni su come affrontare l'Attività:

- 1) Apri il file GeoGebra "**Costruzione della funzione tangente**"
- 2) Disegna la funzione seno, scrivendo  $y = \sin x$  nella barra di inserimento in basso
- 3) Disegna la funzione coseno, scrivendo  $y = \cos x$  nella barra di inserimento in basso
- 4) Disegna la funzione che si ottiene facendo il rapporto tra la funzione seno e la funzione coseno, impostando un'opportuna scrittura nella barra di inserimento in basso
- 5) Cosa osservi relativamente alla funzione che hai disegnato al punto precedente (funzione tangente)?

---

---

---

---

---