

Nome:.....Cognome:.....

- In un triangolo ABC si ha $AB=5$ cm, $BC=4$ cm, $AC=6$ cm. Verificare che l'angolo $\hat{A}\hat{B}C=2\hat{B}\hat{A}C$ utilizzando le formule di duplicazione e senza calcolare gli angoli con le funzioni inverse. (1)
- Risolvere equazioni e disequazioni con il metodo più opportuno: (3)
 - $\sqrt{3}\cos x + \sin x = \sqrt{3}$
 - $2\sqrt{3}\cos^2 x - 2\sin x \cos x = \sqrt{3}$
 - $\sin x - \cos x + 1 \geq 0$
- Determina dominio, zeri e segno della seguente funzione: $y = \frac{1 - \sin x}{\sin x + \cos x}$ e rappresenta le zone del piano cancellando le parti che sicuramente non contengono la funzione. (1,5)
- Una piazza ha la forma di un quadrilatero convesso i cui angoli misurano: $\hat{A}=70^\circ$, $\hat{B}=130^\circ$, $\hat{C}=40^\circ$, $\hat{D}=120^\circ$. Se il lato AB è lungo 40 m e BC 90 m, quanto misura la superficie della piazza? Approssima a due cifre decimali. (1)
- Dimostra che tra l'angolo al vertice α di un triangolo isoscele e un suo angolo alla base β vale la seguente relazione: $\cos \alpha = 1 - 2\cos^2 \beta$. Se $\beta = \arcsen \frac{5}{13}$ e il lato obliquo misura 120 cm, trova la base e l'altezza del triangolo. (1,5)

Nome:.....Cognome:.....

- In un triangolo ABC si ha $AB=10$ cm, $BC=8$ cm, $AC=12$ cm. Verificare che l'angolo $\hat{A}\hat{B}C=2\hat{B}\hat{A}C$ utilizzando le formule di duplicazione e senza calcolare gli angoli con le funzioni inverse. (1)
- Risolvere equazioni e disequazioni con il metodo più opportuno: (3)
 - $\sqrt{3}\sin x + \cos x = \sqrt{3}$
 - $2\sqrt{3}\sin^2 x - 2\sin x \cos x = \sqrt{3}$
 - $\sin x - \cos x + 1 \leq 0$
- Determina dominio, zeri e segno della seguente funzione: $y = \frac{1 - \cos x}{\sin x - \cos x}$ e rappresenta le zone del piano cancellando le parti che sicuramente non contengono la funzione. (1,5)
- Una piazza ha la forma di un quadrilatero convesso i cui angoli misurano: $\hat{A}=80^\circ$, $\hat{B}=130^\circ$, $\hat{C}=30^\circ$, $\hat{D}=120^\circ$. Se il lato AB è lungo 40 m e BC 90 m, quanto misura la superficie della piazza? Approssima a due cifre decimali. (1)
- Dimostra che tra l'angolo al vertice α di un triangolo isoscele e un suo angolo alla base β vale la seguente relazione: $\cos \alpha = 1 - 2\cos^2 \beta$. Se $\beta = \arcsen \frac{12}{13}$ e il lato obliquo misura 120 cm, trova la base e l'altezza del triangolo. (1,5)

6. Un triangolo acutangolo ABC è inscritto in una circonferenza; le misure dei lati AB e BC sono rispettivamente 5 e 3 e l'area è 6. Determina il raggio della circonferenza circoscritta. (1)

6) Un triangolo acutangolo ABC è inscritto in una circonferenza; le misure dei lati AB e BC sono rispettivamente 10 e 6 e l'area è 12. Determina il raggio della circonferenza circoscritta. (1)