

Nome: _____

Data: _____

Una divisione può perdere soluzioni

Matematica · Classe quarta · liceo scientifico

A · Leggi e ragiona

Un prodotto è zero se almeno un fattore è zero. Non dividere per un fattore che può annullarsi. Usa gradi e $0^\circ \leq x < 360^\circ$. $\cos 60^\circ = \cos 300^\circ = 1/2$; $\cos 90^\circ = \cos 270^\circ = 0$.

Equazione A: $2 \cos^2 x - \cos x = 0$. Raccogli $\cos x$ per ottenere un prodotto e risolvi i due casi. Non dividere subito per $\cos x$: potrebbe valere zero. Verifica le soluzioni nell'equazione iniziale e nell'intervallo $0^\circ \leq x < 360^\circ$.

1. Fattorizza A e scrivi i due casi.

2. Elenca tutte le soluzioni di A nell'intervallo.

B · Applica e controlla

Equazione B: $2 \sin^2 x - \sin x = 0$, nello stesso intervallo. $\sin 30^\circ = \sin 150^\circ = 1/2$; $\sin 0^\circ = \sin 180^\circ = 0$. Luca divide per $\sin x$ e trova solo 30° e 150° . Cerca i valori persi e controlla perché 360° non appartiene all'intervallo.

3. Completa le soluzioni di B e correggi Luca.

4. In B, perché includi 0° ed escludi 360° ?

☐ Ho riletto.☐ Ho controllato.