




Calcoli con numeri reali. Approfondimento 1

Calcoli con il software CAS di Geogebra

- Apri il file 'Num15_CAS.ggb'.
- *Compare una finestra analoga alla figura qui sotto a destra.*
- Clicca la 'tastiera virtuale'
- Ingrandisci la finestra per vedere le righe successive.
- Risovi i seguenti quesiti.

A. Espressioni con frazioni

Esegui il procedimento descritto qui sotto.

- Clicca dentro una riga libera per selezionarla.
- Inserisci nella riga la prima espressione della tabella qui sotto.
-  Usa lo strumento per visualizzare l'espressione scritta in forma simbolica.
-  Usa lo strumento ottenere nella riga successiva l'espressione calcolata in forma simbolica.
-  Usa lo strumento ottenere nella riga successiva l'espressione calcolata in forma numerica.
- Ripeti i 5 passi precedenti a partire dalle altre espressioni per completare la tabella seguente.



Usa la *tastiera virtuale* come usavi quella della calcolatrice tascabile.

Espressioni con frazioni	Espressioni con divisioni e parentesi	Sequenza di tasti	Risultato simbolico	Risultato numerico
$\frac{4}{\frac{5}{2} + \frac{1}{3}}$	$4 : (5 : 2 + 1 : 3)$	$4 \div (5 \div 2 + 1 \div 3)$		
		$4 \div (5 \div 2) + 1 \div 3$		
$\frac{4}{\frac{5}{2}} + \frac{1}{3}$				
		$4 \div (5 \div 2) + 4 \div (1 \div 3)$		

B. Espressioni anche con radicali

- Trova il tasto $\sqrt{\quad}$ per estrarre la radice quadrata di un numero, ad esempio 3, con la sequenza ' $\sqrt{\quad} 3$ '
- Trova il tasto \square^{\square} analogo a y^x per elevare a potenza con la sequenza 'base \square^{\square} esponente'
- Ripeti il procedimento del quesito A per completare la seguente tabella

Espressioni con radicali	Espressioni con potenze ad esponente frazionario	Sequenza di tasti	Risultato simbolico	Risultato numerico
$\sqrt{4+9}$	$(4+9)^{\frac{1}{2}}$	$\sqrt{(4 + 9)}$		
$\sqrt{4} + \sqrt{9}$				
	$2^{\frac{3}{4}}$	$2 \wedge (3 \div 4)$		
		$2 \wedge 3 \div 4$		

ESERCIZI

1. Ripeti il procedimento del quesito A per completare la seguente tabella

Espressioni con frazioni	Sequenza di tasti	Risultato simbolico	Risultato numerico
$\frac{\frac{6}{3}}{2}$			
	$6 \div (3 \div 2)$		
$\frac{7-3}{\frac{3}{4}+2}$			
	$(7 - 3) \div (3 \div 4) + 2$		
$\frac{4+\frac{5}{6}}{7-\frac{2}{3}}$			
	$4 \div 7 - (5 \div 6) \div (2 \div 3)$		

2. Ripeti i procedimenti del quesito B per completare la seguente tabella

Espressioni con radicali e frazioni	Sequenza di tasti	Risultato simbolico	Risultato numerico
$\sqrt[3]{\sqrt[5]{7^2}}$			
	$7 \wedge 2 \div 5 \wedge (1 \div 3)$		
$6\sqrt[3]{5} + 2\sqrt[3]{5}$			
	$(6 \times 5) \wedge (1 \div 3) + (2 \times 5) \wedge (1 \div 3)$		
$3\sqrt{2} - \frac{3}{4}\sqrt{2}$			
	$\sqrt{(3 \times 2)} - 3 \div 4 \times \sqrt{2}$		

3. Ripeti i procedimenti del quesito B per completare la seguente tabella

Espressioni con radicali e frazioni	Sequenza di tasti	Risultato simbolico	Risultato numerico
$\sqrt{\frac{4+5}{9}}$			
$\frac{\sqrt{4+5}}{9}$			
	$(\sqrt{4 + 5}) \div 9$		
$\frac{\sqrt{4}}{9} + 5$			
	$\sqrt{4} + 5 \div 9$		
$\sqrt{\frac{4}{9}} + \sqrt{\frac{5}{9}}$			
	$4 + 5 \div \sqrt{9}$		

4. Ripeti i procedimenti del quesito B per completare la seguente tabella

Espressioni con radicali e frazioni	Sequenza di tasti	Risultato simbolico	Risultato numerico
$\sqrt{\frac{7-3}{4+5}}$			
$\frac{\sqrt{7-3}}{4+5}$			
	$(\sqrt{7 - 3}) \div 4 + 5$		
$\frac{\sqrt{7}}{4+5} - \frac{\sqrt{3}}{4+5}$			
	$(7 - 3) \div \sqrt{4 + 5}$		
$\sqrt{\frac{7}{4}} - \sqrt{\frac{3}{5}}$			