## Radicali con la calcolatrice e approssimazioni. Attività

Di che tipo è la calcolatrice che usi per completare questa attività?
**A.** Per calcolare $\sqrt{2}$ digiti prima il numero 2 e poi il tasto **√** ;
**B.** Per calcolare $\sqrt{2}$ digiti prima il tasto **√** e poiil numero 2.

1. Completa la seguente tabella, dove la scrittura con esponenti frazionari guida l’uso delle parentesi. Scrivi la tua sequenza di tasti e arrotonda i risultati della calcolatrice con tre cifre dopo la virgola.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Radicali** | **Esponenti frazionari** | **Sequenza di tasti** | **Risultato di calcolatrice** | **Risultato con carta e penna**  |
| $$\sqrt{9∙5}$$ | $$\left(9∙5\right)^{\frac{1}{2}}$$ | 1. (9 $×$ 5) **√** =
2. **√** (9 $×$ 5) =
 | 6,708 | $$\sqrt{9∙5}=\sqrt{9}∙\sqrt{5}=3\sqrt{5}$$ |
|  |  | 1. 9 $×$ 5 **√** =
 |  |  |
|  |  | 1. **√** (9) $×$ 5 =
 |  |  |
| $$\sqrt{\frac{3}{4}}$$ |  |  |  |  |
|  |  | 1. 3**√** $÷$ 4 =
 |  |  |
|  |  | 1. **√** (3) $÷$ 4 =
 |  |  |

1. Svolgi le seguenti attività per esplorare la tua calcolatrice.

|  |  |
| --- | --- |
|  *Con una calcolatrice di tipo A* |  *Con una calcolatrice di tipo B* |
| * Digita il numero 2 e poi premi tante volte consecutive il tasto **√** fino ad ottenere un numero di una sola cifra; quale numero ottieni? \_\_\_
 | * Digita trentacinque volte consecutive il tasto **√** e poi inserisci il numero 2; quale numero ottieni? \_\_\_
 |
| * Ripeti l’attività a partire da altri numeri positivi, come 3 oppure 0,2; quale numero ottieni? **\_\_**
* Completa la seguente tabella, dove ***a*** indica un qualunque ***numero positivo***.
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Numero di volte che premi il tasto √** | **Espressione calcolata** | **Esponente di *a*** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 15 |  |  |

* Completa la seguente spiegazione dei risultati ottenuti.

*A partire da qualunque numero positivo* ***a****, se premo più volte il tasto* **√***, ottengo che:*

* *gli esponenti si avvicinano sempre di più al numero* **\_\_\_**
* *le corrispondenti potenze si avvicinano sempre di più al valore***\_\_\_\_** *=* **\_\_\_\_***.*

*A causa degli arrotondamenti, la calcolatrice arriva a scrivere proprio* **\_\_\_\_**

* Come hai ottenuto con la calcolatrice il numero richiesto nell’ultima riga della tabella?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_