# Calcoli con numeri decimali e approssimazioni. Attività

**1**. Completa le seguenti uguaglianze come mostra la prima riga.

5,34 = 3 × 1 + 4 × 0,1 + 5 × 0,01

……. = 3 × 1 + 7 × 0,1 + 2 × 0,01

8,6 = ……………………………

8,60 = ……………………………

8,06 = ……………………………

**2.** Rappresenta i seguenti numeri decimali sulla retta qui sotto.

1,2 1,20 1,02 0,6 0,06 0,60 0,1

****

**3.** Completa la seguente tabella come mostra la prima colonna

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Frazione** | $$\frac{7}{10}$$ |  | $$\frac{25}{10}$$ |  | $$\frac{7}{100}$$ |  | $$\frac{37}{100}$$ |  |
| **Numero decimale** | 0,7 | 0,9 |  | 4,8 |  | 0,03 |  | 4,51 |

**4.** Completa la seguente tabella come mostrato nella prima colonna.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIVISIONE** | **A**3 : 10 | **B**5 : 2 | **C** | **D**2 : 3 | **E**12 : 7 |
| **Risultato scritto con frazione** | $$\frac{3}{10}$$ |  | $$\frac{7}{5}$$ |  |  |
| **VERIFICA** | $$\frac{3}{10}∙10=3$$ |  |  |  |  |
| **Risultato scritto con numero decimale** | 0,3 |  |  |  |  |
| **VERIFICA** | 0,3 × 10 = 3 |  |  |  |  |

**5.** Rispondi ai seguenti quesiti:

**a.** In quali delle precedenti divisioni è esatto il risultato scritto con una frazione? **\_\_\_\_\_\_\_\_**

Perché **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**b.** In quali delle precedenti divisioni è esatto il risultato scritto con un numero decimale (finito)? \_\_\_\_\_\_

Perché**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**6.** Inserisci qui sotto, al posto dei puntini, il segno «=» oppure «≅» fra ogni divisione e il suo risultato.

3 : 10 … 0,3 3 : 10 … 5 : 2 … 2,5 5 : 2 …

2 : 3 … 0,6 2 : 3 …  12 : 7 … 1,7 12 : 7 …

*Le scritture qui sotto suggeriscono di indicare il simbolo di divisione ‘ :’ con un simbolo frazionario, anche quando sostituisco ad* ***a*** *e* ***b*** *frazioni o espressioni con frazioni.*

 

**7.** Completa la tabella seguente che confronta due modi di scrivere e calcolare espressioni.

|  |
| --- |
| **TABELLA 1** |
| **Scrittura con ‘:’ e parentesi** | **Scrittura con frazioni** | **Osservazioni** |
| (6 : 3) : 2 = 2 : 2 = ……… |  | La ‘linea di frazione lunga’ sostituisce le parentesi. |
| 6 : (3 : 2) = 6 : 1,5 = …….  |  |
| 4 : (5 : 2 ) + 1 : 3 = …………… = =…………….. = ……… |  |
|  |  |

**8.** Completa la seguente tabella per confrontare il calcolo di espressioni ‘a mano’ e con la calcolatrice. Scrivi i risultati della calcolatrice arrotondati con due cifre dopo la virgola.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TABELLA 2** |
|  | **Espressione frazionaria** | **Sequenza di tasti** | **Risultato dato dalla calcolatrice** | **Risultato del calcolo con frazioni (dalla Tabella 1)** |
| **A.** |  | (6 : 3) : 2 =  |  |  |
| **B.** |  |  |  |  |
| **C.** |  |  |  |  |
| **D.** |  |  |  |  |

**9.** Rispondi ai seguenti quesiti, motivando la risposta.

* Per quali delle espressioni di tabella 2 il risultato dato dalla calcolatrice è approssimato? \_\_\_\_\_\_
* L’ultimo risultato decimale di tabella 2 è periodico? **Sì No**

Perché **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**10.** Un piccolo comune decide di destinare alla scuola primaria 1/60 del suo bilancio, che è di 300 000 euro. Completa la tabella qui sotto con l’aiuto della calcolatrice per calcolare in vari modi quanto il comune spende per la scuola.

|  |  |
| --- | --- |
| **Con frazioni** | **Con numeri decimali** |
|  | **3 cifre decimali troncato*****b*** = 300000 × 0,016 = ……… | **3 cifre decimali arrotondato*****c*** = 300000 × …… = …….. |