

Dalle frazioni ai numeri razionali. Verifica

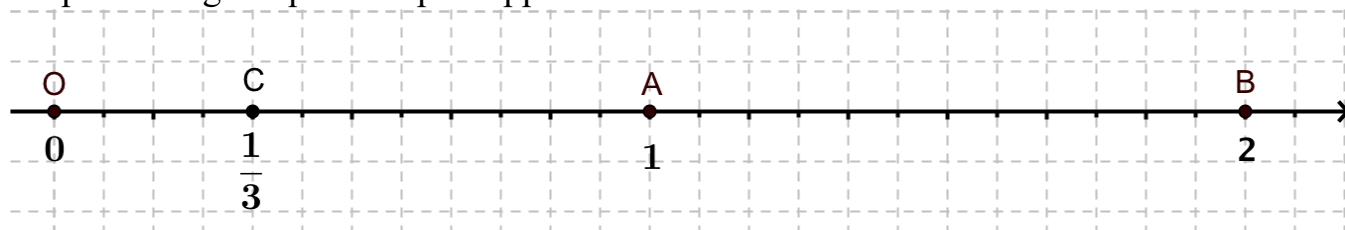
1. Fra le seguenti affermazioni scegli quelle vere (V) e quelle false (F)

Affermazione	V/F
Il numero razionale $\frac{3}{4}$ è la frazione $\frac{6}{8}$	
La frazione $\frac{3}{4}$ è equivalente alla frazione $\frac{6}{8}$	
$\frac{9}{12}$ fa parte della classe di frazioni equivalenti a $\frac{3}{4}$	

2. Sono dati i seguenti numeri razionali.

$$\frac{1}{4}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}, \frac{4}{3}, \frac{5}{4}, \frac{7}{12}, \frac{13}{12}$$

Completa la figura qui sotto per rappresentare sulla retta i numeri razionali dati.



3. Inserisci il corretto simbolo '>' oppure '<' fra le seguenti coppie di numeri razionali:

$$\frac{1}{4} \dots \frac{1}{3} \quad \frac{4}{3} \dots 1 \quad \frac{5}{6} \dots \frac{7}{12} \quad \frac{4}{3} \dots \frac{5}{4} \quad \frac{13}{12} \dots 2$$

4. Completa la seguente tabella per richiamare opposto e inverso di un numero razionale.

a	3			$\frac{5}{4}$			-1
$-a$		5			$\frac{7}{3}$		
$\frac{1}{a}$			4			1	

5. Spiega perché nell'insieme \mathcal{Q} non si trova l'inverso di 0.

6. Spiega con un esempio perché nell'insieme \mathcal{Q} "scompare" la sottrazione.

7. Spiega con un esempio perché nell'insieme \mathcal{Q} "scompare" la divisione.

8. Spiega perché nell'insieme \mathcal{Q} non si può dividere per 0.

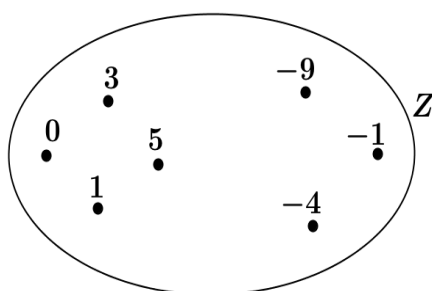
9. Completa la tabella qui sotto per richiamare tutte le proprietà di addizione e moltiplicazione nell'insieme dei numeri razionali.

Proprietà	Addizione	Moltiplicazione
.....	$a + b = b + a.$
.....	$a (b c) = (a b) c$
.....	... è l'elemento neutro = è l'elemento neutro =
.....		... è l'elemento assorbente =
.....	Dato a , si trova $-a$ tale che	
.....		Dato a diverso da 0 , si trova $\frac{1}{a}$ tale che
Distributiva		

10. Nella figura qui sotto sono rappresentati alcuni elementi dell'insieme Z dei numeri interi.

Risolvi i seguenti quesiti:

- Completa la figura qui sotto con il disegno dell'insieme N dei numeri naturali e dell'insieme Q dei numeri razionali.
- Inserisci nella figura due numeri razionali opposti.
- Inserisci nella figura due numeri razionali inversi (o reciproci)



11. Fra le affermazioni seguenti scegli quelle vere (V) e correggi quelle false (F).

Affermazione	V/F	Affermazione corretta
Nell'insieme Q trovo l'opposto di 0		
$\frac{1}{0} = 0$		
$5 : 0 = 0$		
Nell'insieme Q non trovo l'inverso di 0		
0 è l'elemento neutro della moltiplicazione		