

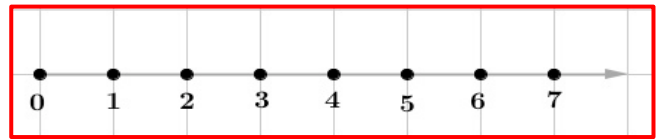
L'insieme Z dei numeri interi. Attività

I. Dall'insieme N dei numeri naturali all'insieme Z dei numeri interi

Figura 1

1. Rappresenta sulla retta di figura 1 le seguenti operazioni:

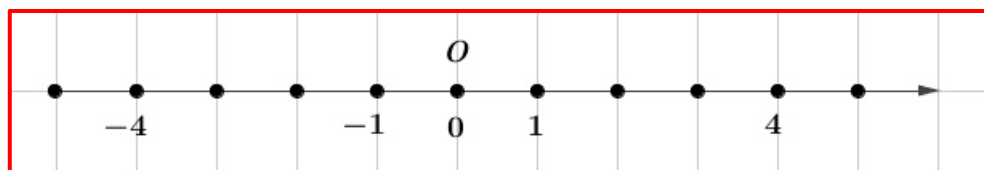
- l'addizione $2 + 3 = 5$
- la sottrazione $5 - 3 = 2$



2. Perché è necessario introdurre i numeri negativi?

3. Inserisci i numeri mancanti per completare la figura 2.

Figura 2



4. Osserva i numeri interi 'in fila' sulla retta di figura 2 e rispondi ai seguenti quesiti:

- Fra -3 e -4 puoi trovare un altro numero intero? _____
- Che cosa vuol dire 'l'insieme Z è discreto'?

- Dati due numeri interi, ad esempio -2 e 3 , sai sempre dire quale viene prima e quale dopo? _____
- Che cosa vuol dire 'l'insieme Z è ordinato'?

5. Inserisci il corretto simbolo '>' (è maggiore di o viene dopo) oppure '<' (è minore di o viene prima di) fra le seguenti coppie di numeri interi:

$3 \dots 2$ $-3 \dots -2$ $-3 \dots 2$ $3 \dots -2$ $-4 \dots 0$ $0 \dots -4$

6. Osserva nella figura qui sotto i numeri interi rappresentati sulla retta e completa le seguenti due frasi.

- Sono incorniciati i numeri *interi*
- I restanti sono i numeri *naturali*, che, nell'insieme Z, sono anche detti *numeri*

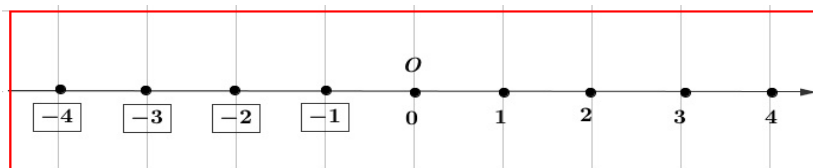


Fig. 3

7. Completa la tabella qui sotto e rispondi alle domande seguenti.

<i>a</i>	2	-3			0
$-a$			-1	4	

a. Se x indica un qualunque numero intero, $-x$ indica sempre un numero negativo? **SÌ** **NO**
Perché _____

b. Se n indica un qualunque numero naturale, $-n$ indica sempre un numero negativo? **SÌ** **NO**
Perché _____

II. Operazioni nell'insieme Z dei numeri interi

8. Esegui le coppie di operazioni indicate qui sotto e rappresentale sulla retta di figura 4
 $-2 + (-3) = \dots$ e $-2 - 3 = \dots$ $5 + (-3) = \dots$ e $5 - 3 = \dots$

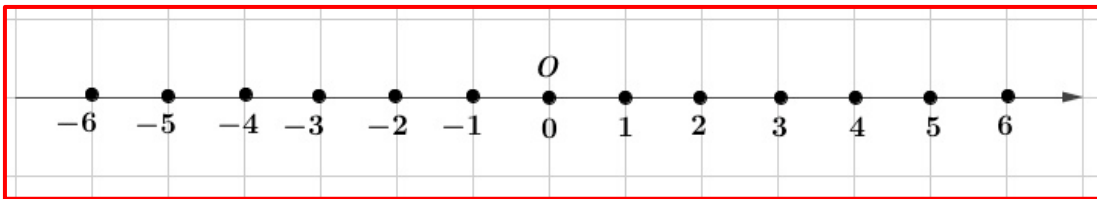


Figura 4

9. Completa la seguente frase:

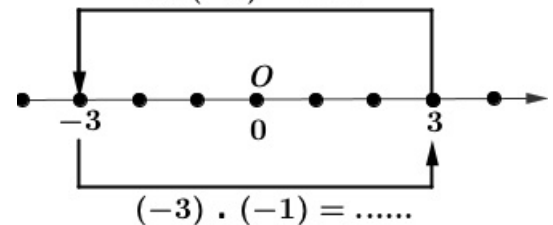
'Nell'insieme Z 'scompare' la sottrazione, sostituita dall'addizione con; ad esempio, invece di eseguire la sottrazione $5 - 2$, eseguo l'addizione

10. Completa le seguenti operazioni e la figura a fianco

$$1 \cdot 3 = \underbrace{1+1+1}_{3 \text{ volte}} = \dots \quad (-1) \cdot 3 = \underbrace{(-1)+(-1)+(-1)}_{3 \text{ volte}} = \dots$$

Se moltiplico un numero per (-1) ottengo il numero opposto

$$3 \cdot (-1) = \dots$$



11. Completa le seguenti operazioni.

$$(-4) \cdot (-1) = \dots \quad (-1) \cdot (-1) = \dots$$

$$(-4) \cdot 2 = (-1) \cdot 4 \cdot 2 = (-1) \cdot \dots = \dots$$

$$4 \cdot (-2) = 4 \cdot 2 \cdot (-1) = \dots \cdot (-1) = \dots$$

$$(-4) \cdot (-2) = (-1) \cdot 4 \cdot (-1) \cdot 2 = \dots \cdot (-1) \cdot (-1) = \dots \cdot 1 = \dots$$

12. Completa la tabella seguente con le proprietà di addizione e moltiplicazione nell'insieme Z .

Proprietà	Addizione	Moltiplicazione
Commutativa	$a \cdot b = b \cdot a$
Associativa	$a + (b + c) = (a + b) + c$
Elemento neutro è l'elemento neutro $a + \dots = \dots$ è l'elemento neutro $a \cdot \dots = \dots$
Opposto	Dato a intero, si trova $-a$ tale che $-a + a = \dots$	
Elemento assorbente	L'addizione non ha elemento assorbente è l'elemento assorbente $a \cdot \dots = \dots$
Distributiva	$a (b + c) = \dots$	