# 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 figura1 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:

**a.** Fra –3 e –4 puoi trovare un altro numero intero? \_\_\_\_\_\_\_

**b.** Che cosa vuol dire ‘l’insieme Z è *discreto*’?

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

**c.** Dati due numeri interi, ad esempio –2 e 3, sai sempre dire quale viene prima e quale dopo? \_\_\_\_\_\_\_

**d.** 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…. 2 −3 …. −2 −3…. 2 3….−2 −4 …. 0 0 …. −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.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***a*** | 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) =…. e – 2 – 3 =…. 5 + (– 3) =…. e 5 – 3 =….

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

******

**11**. Completa le seguenti operazioni.

(−4) ⋅ (−1) = ……. (−1) ⋅ (−1) = …….

(−4) ⋅ 2 = (−1) ⋅ 4 ⋅ 2 = (−1) ⋅ ……. = …….

4 ⋅ (−2) = 4 ⋅ 2 ⋅ (−1) = ….. ⋅ (−1) = …….

(−4) ⋅ (−2) = (−1) ⋅ 4 ⋅ (−1) ⋅ 2 = ……….. (−1) ⋅ (−1) = …… ⋅ 1 = …..

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proprietà** | **Addizione** | **Moltiplicazione** |
| **Commutativa** | ........................................ | ***a ⋅ b = b ⋅ a*** |
| **Associativa** | ***a + (b + c) = (a + b) + c*** |  ……………………………. |
| **Elemento neutro** | …… è l’elemento neutro***a*** + …. = …… | …… è l’elemento neutro***a ⋅*** ….. = ……. |
| **Opposto** | Dato ***a*** intero, si trova **−*a*** tale che**−*a + a =*** …… |  |
| **Elemento assorbente** | L’addizione **non** ha elemento assorbente | …… è l’elemento assorbente***a*** *⋅ …… = …….* |
| **Distributiva** | ***a (b + c) =***………………………….. |