

RECUPERO E RIPASSO DEI NUMERI RELATIVI

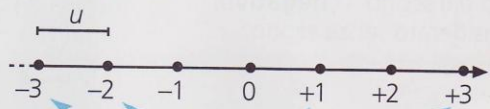
| Domanda | Risposta | Esercizi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----------------|-----------------|----------|---------|----------|-------|--------|----------|-----------|---------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| <p>Che cosa sono i numeri relativi?</p> | <p>Sono quei numeri preceduti dal segno + (positivi) o dal segno - (negativi). Lo zero è considerato senza segno.</p> <p>Esempi:</p> $+8 \bullet +3,5 \bullet +\frac{7}{4} \bullet +\sqrt{6}$ <p>numeri positivi</p> $-5 \bullet -1,7 \bullet -\frac{5}{6} \bullet -\sqrt{3}$ <p>numeri negativi</p> | <p>1. Nel seguente gruppo di numeri individua i numeri positivi e i numeri negativi.</p> $+15 \bullet -4 \bullet +6,7 \bullet +9 \bullet -4,8 \bullet +\frac{4}{7}$ $-\frac{5}{8} \bullet +32 \bullet -3,2 \bullet -1,6$ $+0,3 \bullet +12 \bullet -8,2$ <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>numeri positivi</th> <th>numeri negativi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Scrivi cinque numeri positivi e cinque numeri negativi.</p> <p>3. Scrivi il valore assoluto di ciascuno dei seguenti numeri relativi.</p> $-19 \bullet +15 \bullet -3,7 \bullet +4,5 \bullet +\frac{8}{3}$ $-\frac{4}{5} \bullet +\sqrt{5} \bullet -\sqrt{8}$ <p>4. Nella seguente tabella barra la casella opportuna.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>numeri</th> <th>concordi</th> <th>discordi</th> <th>opposti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+14 e +6</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>-45 e +61</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>+35 e -71</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>-28 e +28</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>-21 e -34</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. Scrivi i numeri relativi che corrispondono ai punti rappresentati sulla seguente retta orientata.</p> <p>6. Disegna una retta orientata e segna i punti R, S, T, Z, Q aventi rispettivamente l'ascissa di:</p> $-4 \bullet +5 \bullet -3,5 \bullet +1 \bullet +2,5$ | numeri positivi | numeri negativi | | | | | numeri | concordi | discordi | opposti | +14 e +6 | | | | -45 e +61 | | | | +35 e -71 | | | | -28 e +28 | | | | -21 e -34 | | | |
| numeri positivi | numeri negativi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| numeri | concordi | discordi | opposti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +14 e +6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -45 e +61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +35 e -71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -28 e +28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -21 e -34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Che cosa si intende per valore assoluto di un numero relativo?</p> | <p>È il numero senza il segno. Si scrive:</p> $ +9 = 9 \qquad -7 = 7$ <p>e si legge: "il valore assoluto di +9 è uguale a 9"; "il valore assoluto di -7 è uguale a 7".</p> | <p>3. Scrivi il valore assoluto di ciascuno dei seguenti numeri relativi.</p> $-19 \bullet +15 \bullet -3,7 \bullet +4,5 \bullet +\frac{8}{3}$ $-\frac{4}{5} \bullet +\sqrt{5} \bullet -\sqrt{8}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Quando due numeri relativi si dicono concordi? Quando discordi? E quando opposti?</p> | <p>Concordi quando hanno lo stesso segno. Esempi: $+7$ e $+12$ -4 e -9</p> <p>Discordi quando hanno segno diverso. Esempi: $+5$ e -3 -11 e $+8$</p> <p>Opposti quando hanno lo stesso valore assoluto, ma segno diverso. Esempi: $+6$ e -6 $-1,4$ e $+1,4$</p> | <p>4. Nella seguente tabella barra la casella opportuna.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>numeri</th> <th>concordi</th> <th>discordi</th> <th>opposti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+14 e +6</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>-45 e +61</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>+35 e -71</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>-28 e +28</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>-21 e -34</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> | numeri | concordi | discordi | opposti | +14 e +6 | | | | -45 e +61 | | | | +35 e -71 | | | | -28 e +28 | | | | -21 e -34 | | | | | | | | | |
| numeri | concordi | discordi | opposti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +14 e +6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -45 e +61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +35 e -71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -28 e +28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -21 e -34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Come si rappresentano graficamente i numeri relativi?</p> | <p>Su una <i>retta orientata</i> in cui è stato fissato un punto <i>O</i> che corrisponde allo zero e un'unità di misura.</p> <p>Al punto A corrisponde il numero -3 che si chiama ascissa di A, al punto B il numero -2 che è l'ascissa di B e così via...</p> | <p>5. Scrivi i numeri relativi che corrispondono ai punti rappresentati sulla seguente retta orientata.</p> <p>6. Disegna una retta orientata e segna i punti R, S, T, Z, Q aventi rispettivamente l'ascissa di:</p> $-4 \bullet +5 \bullet -3,5 \bullet +1 \bullet +2,5$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Domanda

Come si **confrontano** due numeri relativi?

Risposta

Si considera la retta orientata e si segue il verso da sinistra verso destra. Ogni numero che si trova a sinistra è minore di qualsiasi numero che si trovi alla sua destra.



Esempi: $-3 < -2$ $+1 < +3$
 Due numeri relativi come, per esempio, $+6$ e $+\frac{12}{2}$ sono **uguali** perché hanno lo stesso segno e lo stesso valore assoluto.

Esercizi

- 7.** Costruisci una retta orientata e, seguendo il verso della freccia, rispondi alle domande.
a. Qual è maggiore, -12 o -15 ?
b. Lo zero è minore di ogni numero positivo?
c. Qual è minore, $+4$ o -13 ?

8. Tra le seguenti coppie di numeri inserisci il simbolo $>$, $<$ o $=$.

- | | | | |
|----------------------|--------|--------------|----------------|
| -8 | -6 | -4 | $+10$ |
| $+5$ | $+3$ | $+1,5$ | $+\frac{3}{2}$ |
| $+18$ | -42 | $-0,9$ | $-\frac{1}{2}$ |
| $-\frac{7}{2}$ | $-3,5$ | 0 | $-5,5$ |

Come si indica l'**insieme** dei numeri interi **relativi**?

Si indica con la lettera Z . Esso comprende l'insieme Z^+ dei numeri interi positivi (più lo zero) e l'insieme Z^- dei numeri interi negativi.

Esempi:
 $Z^+ = \{0, +1, +2, +3, \dots\}$
 $Z^- = \{-1, -2, -3, \dots\}$

9. Colloca nella tabella i numeri del seguente gruppo che appartengono all'insieme Z^+ e all'insieme Z^- .

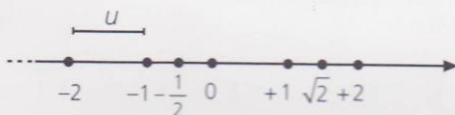
- -3 • $+4,8$ • $+12$ • -15 • $-1,5$ • $+10$ • -18 • $+0,6$ • $-\frac{7}{8}$ • $+9$
 -14 • $+\sqrt{2}$ • -65 • $+46$ • $-\sqrt{3}$

| Z^+ | Z^- |
|-------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Quali insiemi comprende l'**insieme** R dei numeri **reali**?



Comprende gli insiemi dei numeri interi, razionali e irrazionali. È infinito e ordinato. Inoltre è **completo**, perché i numeri reali "completano" la retta numerica, ossia la riempiono tutta.



Ricorda che esempi di numeri irrazionali sono $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ e anche π .

10. Servendoti della retta orientata, spiega perché l'insieme R è infinito e ordinato.

11. Rappresentando su una retta orientata i numeri reali, rimangono dei vuoti? Motiva la risposta.