

AMBITI NUMERICI

◦ $a^2 > b^2$



$a > b$

$(-4)^2 > (-3)^2 \not\Rightarrow -4 > -3$

vera
se $a, b \geq 0$

falsa
se a, b possono
essere negativi

tipi di numeri

numeri naturali $\mathbb{N}$

"

$\{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

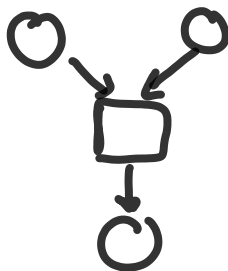
PIPPO



PIPPO(0)

PIPPO(1) ...

operazioni



+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

$n + m = (n - a) + (m + a)$

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81

$n \times m \neq (n - a) \times (m + a)$

•
0

$\wedge$	0	1	2	3	4	5
0		1	1	1	1	1
1	0	1	2	3	4	5
2	0	1	4	9	16	25
3	0	1	8	27	64	125
4	0	1	16	81	256	625
5	0	1	32	243	1024	3125
3	0	1	8	27	64	125
4	0	1	16	81	256	625
5	0	1	32	243	1024	3125

Hand-drawn diagram showing the relationship between powers of 3 and the values in the table:

- Arrow from 3 (column header) to 9 (row 2, column 3). Label: 3^2
- Arrow from 1 (row 1, column 1) to 4 (row 2, column 3).
- Arrow from 27 (row 3, column 4) to 256 (row 4, column 5).
- Arrow from 32 (row 5, column 3) to 3125 (row 5, column 6).

-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		0	1	2	3	4	5	6	7	8
2			0	1	2	3	4	5	6	7
3				0	1	2	3	4	5	6
4					0	1	2	3	4	5
5						0	1	2	3	4
6							0	1	2	3
7								0	1	2
8									0	1
9										0

numeri interi $\{ \dots -2, -1, 0, 1, 2 \dots \}$
 $\mathbb{Z}$

-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
2	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
3	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
4	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
7	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
8	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
9	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

.

o

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1		1								
2		2	1							
3		3		1						
4		4	2		1					
5		5				1				
6		6	3	2			1			
7		7						1		
8		8	4		2				1	
9		9		3						1

numeri razionali $\mathbb{Q} = \left\{ \frac{n}{m} : n, m \in \mathbb{Z} \right\}$
 $m \neq 0$

o .

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1		1	0,5	0,33	0,25	0,2	0,17	0,14	0,13	0,11
2		2	1	0,67	0,5	0,4	0,33	0,29	0,25	0,22
3		3	1,5	1	0,75	0,6	0,5	0,43	0,38	0,33
4		4	2	1,33	1	0,8	0,67	0,57	0,5	0,44
5		5	2,5	1,67	1,25	1	0,83	0,71	0,63	0,56
6		6	3	2	1,5	1,2	1	0,86	0,75	0,67
7		7	3,5	2,33	1,75	1,4	1,17	1	0,88	0,78
8		8	4	2,67	2	1,6	1,33	1,14	1	0,89
9		9	4,5	3	2,25	1,8	1,5	1,29	1,13	1
4		4	2	1,33	1	0,8	0,67	0,57	0,5	0,44
5		5	2,5	1,67	1,25	1	0,83	0,71	0,63	0,56
6		6	3	2	1,5	1,2	1	0,86	0,75	0,67
7		7	3,5	2,33	1,75	1,4	1,17	1	0,88	0,78
8		8	4	2,67	2	1,6	1,33	1,14	1	0,89

$\frac{0}{0} = \infty$

$\infty \cdot 0 = 1$

→ assurdo ←

$$1 = \underset{0}{\infty} \cdot 0 = \infty (0 + 0) \stackrel{\text{distributiva}}{=} \infty 0 + \infty 0 = 1 + 1 = 2$$

 Somma
di vettori

