Serie 7 - Esercizi sui numeri interi relativi. $\mathbb{Z}$

1) Completa le seguenti tabelle:

+	(-5)	(-2)	0	(+ 3)	(+99)	(+101)
(-10)						
(-6)						
(+ 45)						
(+101)						

−	(-5)	(-2)	0	(+ 3)	(+99)	(+101)
(-10)						
(-6)						
(+ 45)						
(+101)						

*	(-5)	(-2)	0	(+ 3)	(+99)	(+101)
(-10)						
(-6)						
0						
(+ 45)						
(+101)						

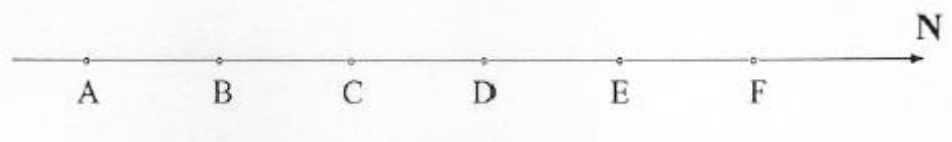
:	(-1)	(-2)	0	(+1)	(+2)
(-1)					
(-2)					
0					
(+ 1)					
(+2)					

2) **Definisci per elencazione** i seguenti insiemi e rappresenta con un unico diagramma di Venn:

$A=\{x\in Z/\ -4\prec x\leq +3\}$; $B=\{x\in Z/\ x\geq 0\}$; A ∪ B = ; A ∩ B = ; A \ B = ; B \ A = ;

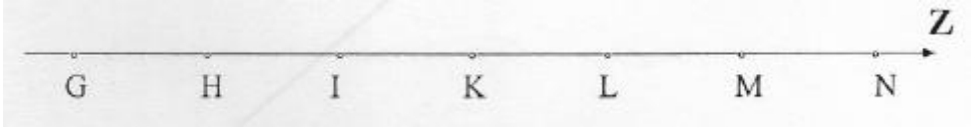
3) I numeri interi retta numerica.

a) Sulla semiretta dei **numeri interi naturali** i punti A, B, C, D, E, F sono posti in modo che due consecutivi abbiano stessa distanza. Ad ognuno d'essi corrisponde un numero naturale.



Se il punto A corrisponde al numero 13 e F al numero 43, determina a quali numeri corrispondono gli altri punti. Motiva la risposta sul tuo foglio!

b) Sulla semiretta dei **numeri interi relativi** i punti G, H, I, K, L, M, N sono posti in modo che due consecutivi abbiano stessa distanza. Ad ognuno d'essi corrisponde un numero relativo.



Se il punto G corrisponde al numero (- 15) e N al numero (+ 21), determina a quali numeri corrispondono gli altri punti. Motiva la risposta sul tuo foglio!

4) Scrivi due numeri interi:

a) Concordi. b) Opposti. c) Discordi.

5) Cosa s'intende per valore assoluto (o modulo) di un numero? Fai un esempio.

6) Problemini con i numeri interi relativi.

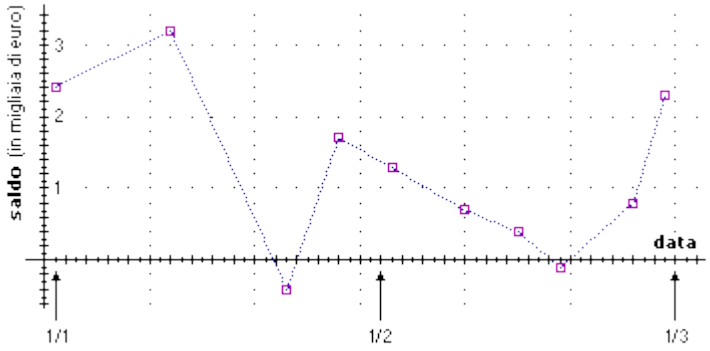
a) Un sottomarino si trova a quota 10 metri sotto il livello del mare; nei successivi movimenti scende di 12; risale di 3 metri, scende ancora prima di 8 metri e poi di 10 metri; se alla fine sale di 15 metri a che quota si troverà il sottomarino? Aiutati con un grafico.

b) Il conto corrente del Signor Decarli è in rosso di 82 000 CHF. Quale somma deve versare affinché il conto risulti in attivo di 34 000 CHF? A quanto ammonta il saldo del Signor Decarli se effettua sei versamenti di 24 000 CHF?

c) Il signor Kurt il 2 marzo 2003 da uno sportello Bancomat della propria banca fa stampare l'elenco delle ultime operazioni effettuate. Ottiene il foglietto sotto riprodotto parzialmente. Completalo utilizzando il grafico dell'andamento del saldo.

c.c. 8798/80

010103	SALDO	**2 400**
data	*operazione*	*importo*
120103	versamento	800
230103	bonifico	- 3 600
280103	stipendio	...00
020203	prelievo	...00
090203	assegno	...00
140203	pagobancomat	- 300
180203	pagobancomat	- 500
250203	versamento	...00
280203	bonifico	...00
280203	stipendio	2 100
020303	SALDO	**2 300**



d) A Pugerna in una giornata autunnale si registrano le seguenti temperature: alle 06:00 + 3°C; poi sale di 4 °C dopo due ore e di 1°C all'ora per le 4 ore successive. Scende poi di 8°C e alle 23.00 la temperatura è di 4 gradi sotto lo zero. Di quanto è scesa la temperatura nell'ultimo intervallo misurato? Rappresenta la situazione con un grafico.

e) Il luogo più profondo della terra è la fossa oceanica delle Marianne, che raggiunge i 10'911 m di profondità e si trova nell'oceano Pacifico, mentre la cima più alta, di 8'850 m, è il Monte Everest, situato nella catena dell'Himalaya, al confine tra la Cina e il Nepal. La punta Dufour, appartenente al massiccio del Monte Rosa, con i suoi 4.634 m è invece la cima più alta della Svizzera, mentre l'Adula con i suoi 3042 metri è la vetta più alta del Canton Ticino.

	Fossa delle Marianne	Monte Everest	Punta Dufour	Adula
Fossa delle Marianne	0			
Monte Everest		0	+ 4'216	
Punta Dufour			0	
Adula				0