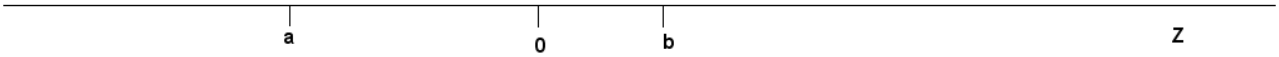
Serie 12 – Esercizi introduzione operazioni in $\mathbb{Z}$ – addizione – sottrazione.

1) Sulla **retta numerica** sono rappresentati i numeri interi **a** e **b**
Rappresenta i seguenti numeri interi sulla retta data in modo più preciso possibile.



2b ; 2a ; - b ; - a ; **d**= a + b ; **c** = b + a ; **m** = a - b ; **n** = b - a
Cosa noti in questi ultimi 4 casi?

2) Indicare quanti elementi possiede ciascuno dei seguenti insiemi.
$A = \{x \in \mathbb{Z} | -5 \leq x < +4\}; B = \{x \in \mathbb{Z} | -55 < x < +30\}$; **C**: $x \in \mathbb{Z}$; $x \in]-1023; +204]$

3) Addizione – Sottrazione in $\mathbb{Z}$.

a) Calcola.

i) (+ 16) + (+ 12) =
ii) (+ 16) + (- 12) =
iii) (- 16) + (+ 12) =
iv) (- 16) + (- 12) =
v) (+ 16) + (- 21) =
vi) (- 16) + (- 21) =

b) Calcola.

i) (+ 16) - (+ 12) =
ii) (+ 16) - (- 12) =
iii) (- 16) - (+ 12) =
iv) (- 16) - (- 12) =
v) (+ 16) - (- 21) =
vi) (- 16) - (- 21) =

c) Calcola il risultato delle seguenti espressioni in $\mathbb{Z}$,dopo aver semplificato la scrittura.

i) (+3) + (-6) + (-2) + (+4) + (-5) =
ii) (-5) + (-3) + (+5) + (+6) + (-3) =
iii) (-18) - (+3) + (+7) - (+3) + (-15) - (-5) - (-35) =

d) Determina il valore di x affinché le seguenti uguaglianze risultino verificate.

i) (+7) + **(+ x)** = (+ 16)
ii) (+25) + **(+ x)** = (+ 16)
iii) **(+ x)** + (+23) = (+ 71)
iv) **(+ x)** + (+12) = (+ 7)
v) (-7) + **(+ x)** = (+ 16)
vi) (-25) + **(+ x)** = (+ 16)
vii) **(+ x)** + (-23) = (+ 71)
viii) **(+ x)** + (-12) = (+ 7)

e) Determina il valore di x affinché le seguenti uguaglianze risultino verificate.

i) (+7) - **(+ x)** = (+ 16)
ii) (+25) - **(+ x)** = (+ 16)
iii) **(+ x)** - (+23) = (+ 71)
iv) **(+ x)** - (+12) = (+ 7)
v) (-7) - **(+ x)** = (+ 16)
vi) (-25) - **(+ x)** = (+ 16)
vii) **(+ x)** - (-23) = (+ 71)
viii) **(+ x)** - (-12) = (+ 7)

f) Determina il valore di x affinché le seguenti uguaglianze risultino verificate.

i) $(+7) + (-x) = (+16)$

ii) $(+25) + (-x) = (+16)$

iii) $(-x) + (+23) = (+71)$

iv) $(-x) + (+12) = (+7)$

v) $(-7) + (-x) = (+16)$

vi) $(-25) + (-x) = (+16)$

vii) $(-x) + (-23) = (+71)$

viii) $(-x) + (-12) = (+7)$

g) Determina il valore di x affinché le seguenti uguaglianze risultino verificate.

i) $(+7) - (-x) = (+16)$

ii) $(+25) - (-x) = (+16)$

iii) $(-x) - (+23) = (+71)$

iv) $(-x) - (+12) = (+7)$

v) $(-7) - (-x) = (+16)$

vi) $(-25) - (-x) = (+16)$

vii) $(-x) - (-23) = (+71)$

viii) $(-x) - (-12) = (+7)$

h) Completa le seguenti tabelle, se incontri difficoltà scrivi tutti i passaggi su un foglio!

+	+4	+23	-13
+2			
-12			
-7			

-	+4	+23	-13
+2			
-12			
-7			

+	-5	
+4		0
	-8	
		13

-	-5	
+4		0
	-8	
		13

i) Con le lettere, procedi allo stesso modo.

$(-13x) + (+12x) =$; $(-16m^3) + (-12m^3) =$; $(-16x^2y) + (-21x^2y) =$

$(+16ab^3) - (-12ab^3) =$; $(-16mn) - (+12mn) =$; $(-16y) - (-21y) =$

j) Con le frazioni, procedi allo stesso modo, ma attenzione ai segni!

$(+\frac{1}{2}x) + (+\frac{1}{4}x) =$; $(+\frac{1}{4}m^3) + (-\frac{5}{6}m^3) =$; $(-\frac{1}{6}x^2y) + (-\frac{1}{9}x^2y) =$

$(+\frac{1}{4}ab^3) - (-\frac{1}{8}ab^3) =$; $(-\frac{1}{5}mn) - (+\frac{1}{10}mn) =$; $(-\frac{10}{24}y) - (-\frac{27}{81}y) =$