

## Unidad 1: Números.

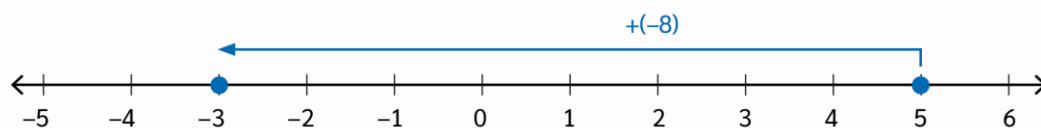
### Lección 1: Números enteros.

#### Tema 4: Sustracción en $\mathbb{Z}$ .

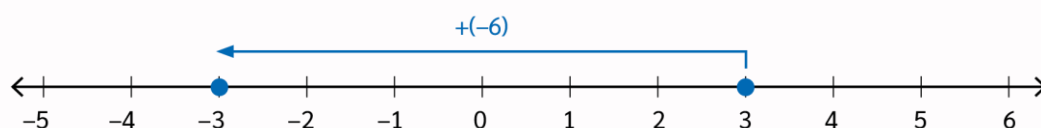
#### Guía de trabajo 10: Sustracción con distintas estrategias.

1.

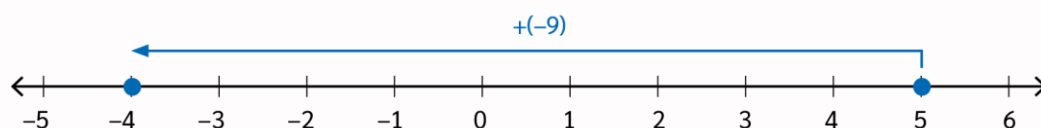
a.



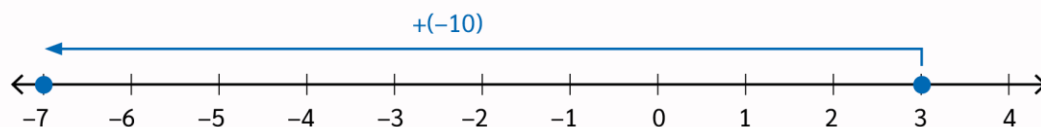
b.



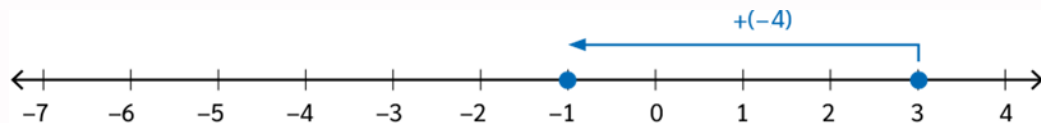
c.



d.



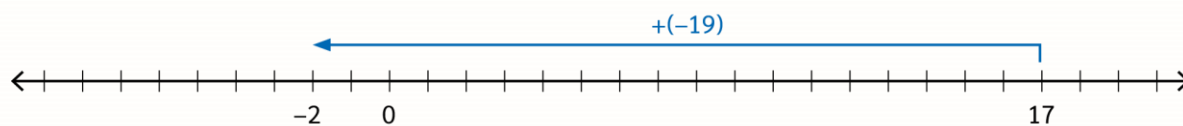
e.



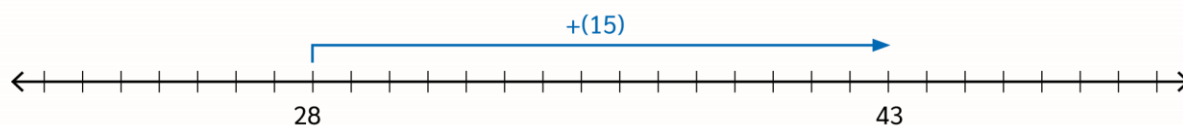
- f. Ambos corresponden a números enteros positivos. En los ejercicios presentados, el minuendo es menor al sustraendo.
- g. En todas las sustracciones presentadas el resultado es negativo.
- h. En la sustracción de dos números enteros positivos, donde el minuendo sea menor al sustraendo, el resultado será un número entero negativo.

2.

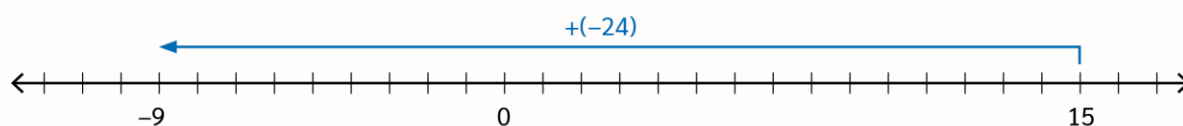
a.



b.



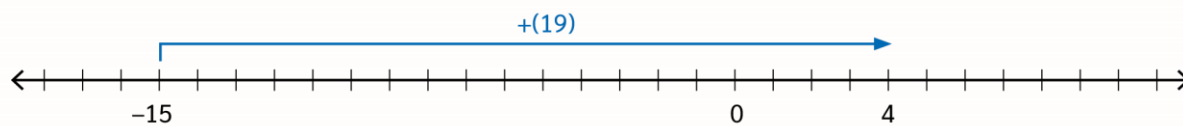
c.



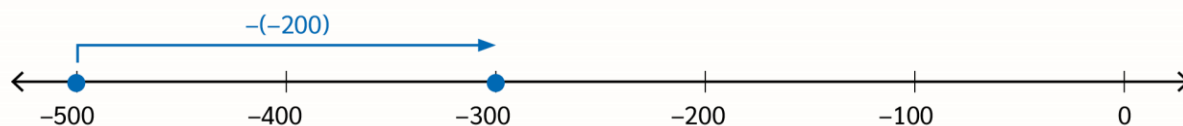
d.



e.



f.



➔ No se obtendrían los mismos resultados. Porque, si el minuendo es menor al sustraendo, se obtendrá siempre un número entero negativo. No así, en el caso opuesto. Por ejemplo:  $7 - 8 = -1$ . Por otro lado,  $8 - 7 = 1$ .

3.

- a. 12
- b. 8
- c. -26
- d. -47
- e. 47
- f. 100

4.

$(-5) + (-3)$	$(-12) + 3$	$(-5) + (+3)$	$(-5) - (-3)$
$(-5) - 3$	$(-12) - 3$	$12 + (-3)$	$12 - (+3)$
$5 + (-3)$	$5 - (+3)$	$(-12) - (-3)$	$(-12) + (-3)$

- La resta de un número negativo es equivalente a la suma. La suma de un número negativo es equivalente a una resta. La resta de un número entero positivo es una resta.
- Los signos de las operaciones pueden simplificarse de tal manera que:  
 $5 + (-3) = 5 - 3$   
 $12 - (-3) = 12 + 3$

5.

- V.
- F. Si  $a$  y  $b$  son números enteros positivos con  $a > b$ , entonces  $(b - a)$  es un número entero negativo.
- F. La sustracción de los números enteros no cumple con la propiedad de la conmutatividad.
- V.
- F. Al restar un número negativo se obtendrá uno positivo.

6.

- Sandra está en lo correcto.
- Se observa en la transformación de signos de Rodrigo. Al resolver mediante el algoritmo se obtiene:  $-13 - 17 + 17 = -30 + 17 = -13$ .
- Se espera que el estudiante utilice las propiedades de los signos, el algoritmo de adición y sustracción o la representación en recta numérica.
- Una opción es comprobar los ejercicios en una recta numérica.

7.

- La variación de temperatura de ese día fue de  $10^{\circ}\text{C}$ .
- El número es  $-65$ .
- Pitágoras falleció el año 469 a. C.
- El equipo B quedará mejor ubicado.
- El número es  $-93$ .
- La distancia total recorrida por los mineros es de 572 m.
- Fernanda tenía  $-85$  puntos en el peor momento.
- El primer año perdió \$3 000 000, el segundo \$6 500 000, el tercero \$5 300 000.
- El avión comenzó a hacer piruetas a 782 m de altura.
- La diferencia de alturas es de 17 257 m.