

PUNTO EXTRA: PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

TEORÍA: Recordemos las distintas propiedades que verifican las operaciones con números

- Propiedad conmutativa: $a + b = b + a$ (Observar que la resta NO la verifica)
 $a \cdot b = b \cdot a$ (Observar que la división NO la verifica)
- Propiedad asociativa: $(a + b) + c = a + (b + c)$ (Observar que la resta NO la verifica)
 $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ (Observar que la división NO la verifica)
- Propiedad distributiva: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$ ¿Qué pasa con la resta?
¿Y con la división?
- Elemento neutro de la suma: $a + 0 = a$ ¿Qué pasa con la resta?
- Elemento neutro de la multiplicación: $a \cdot 1 = a$ ¿Qué pasa con la división?

EJERCICIOS:

1. Indica si son verdaderas o falsas las siguientes igualdades. En caso de ser verdaderas indica la propiedad, si son falsas, corrígelas para que sean verdaderas.

$$2 + 5 + 7 = 7 + 5 + 2$$

$$3(2 + 9) = 3 \cdot 2 + 9$$

$$(-2) - 6 = 6 - (-2)$$

$$(-3)[4 + (-5)] = (-3) \cdot 4 + (-3) \cdot (-5)$$

$$(2 \cdot 3) \cdot 4 = 2 \cdot (3 \cdot 5)$$

$$(2 + 5) + 7 = 2 + (5 + 7)$$

$$6 - 1 = 6$$

$$(-3) : (-1) = -3$$

$$2(5 + 7) = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 7$$

$$3 + 5 + 4 = 4 + 3 + 6$$

$$6 \cdot (-7) - 6 \cdot 5 = 6 [(-7) - 5]$$

$$4 \cdot 0 = 4$$

$$(7 \cdot 8) \cdot 6 = 7 \cdot (8 \cdot 6)$$

$$(3 + 5) + 4 = 8 + (5 + 4)$$

$$5 \cdot 4 \cdot 6 = 6 \cdot 5 \cdot 3$$

$$4(2 + 5) = 4 \cdot 2 + 2 \cdot 5$$

$$9 \cdot (-4) \cdot 3 = (-3) \cdot 9 \cdot 4$$

$$49 : (-7) = (-7) : 49$$

2. Completa los huecos de manera que la igualdad sea cierta indicando la propiedad que verifica.

$$\dots \cdot 4 \cdot 5 = 5 \cdot 3 \cdot \dots$$

$$9(\dots + 2) = 9 \cdot 4 + \dots \cdot 2$$

$$2 \cdot (-5 + \dots) = \dots \cdot (-5) + \dots \cdot (-3)$$

$$5 + \dots = 5$$

$$(6 + \dots) + 7 = 6 + (4 + \dots)$$

$$5 + 3 + \dots = 7 + 5 + \dots$$

$$-8 \cdot \dots + 5 \cdot \dots = 3(\dots + \dots)$$

$$\dots \cdot 1 = 7$$

$$(\dots + 6) \cdot 2 = 2 \cdot 5 + \dots \cdot 6$$

$$\dots (8 \cdot 9) = (2 \cdot \dots) 9$$