

# Unidad 2

## Operaciones con Números Enteros

### Tema 7

#### Ecuaciones Multiplicativas

Observa las expresiones:

$$-2x - 6 = 20$$



$$4m + 8 = 12$$



$$6m + 7 = 31$$



Recordarás que son ecuaciones, puesto que son igualdades que tiene una o más cantidades desconocidas llamadas incógnitas, sólo que estas ecuaciones son multiplicativas, porque la incógnita tiene un número entero que la multiplica, a diferencia de las ecuaciones aditivas (estudiadas anteriormente), en las que la incógnita se encuentra sola.

Para resolver una **ecuación multiplicativa**, deben deshacerse las operaciones que la conforman. Primero, deben deshacerse las adiciones y las sustracciones mediante sus operaciones inversas y por último, las multiplicaciones y las divisiones del mismo modo.

**Ejemplo:**

a.  $3x + 5 = 8$   
 $3x = 8 - 5$   
 $3x = 3$   
 $x = 3 \div 3$   
 $x = 1$

b.  $11 - 2x = 4x - 7$   
 $11 + 7 = 4x + 2x$   
 $18 = 6x$   
 $18 \div 6 = x$   
 $3 = x$

c.  $\frac{2x + 5}{3} = 5$   
 $2x + 5 = 5 \times 3$   
 $2x + 5 = 15$   
 $2x = 15 - 5$   
 $2x = 10$   
 $x = 10 \div 2$   
 $x = 5$

d.  $\frac{4(3x + 5)}{2} = 2x - 3$   
 $4(3x + 5) = 2(2x - 3)$   
 $12x + 20 = 4x - 6$   
 $12x - 4x = -6 - 20$   
 $8x = -26$   
 $x = \frac{-26}{8}$   
 $x = \frac{-13}{4}$