

## ECUACIONES DE PRIMER GRADO

### Problema 1:

Discutir la ecuación de primer grado  $ax=b$ , señalando en cada caso cuándo es determinada, indeterminada o imposible.

### Solución Problema 1:

#### Caso 1

Siendo  $a \neq 0$  y  $b \neq 0$  y cantidades finitas la ecuación es determinada y tiene una sola solución, que podrá ser entera si  $b$  es múltiplo de  $a$ , o fraccionaria si  $b$  no es múltiplo de  $a$ ; positiva si  $a$  y  $b$  son del mismo signo, o negativa si  $a$  y  $b$  son de signo contrario.

Por ejemplo:

$$2x = 4 \quad x = \frac{4}{2} = 2$$

$$2x = -5 \quad x = \frac{-5}{2}$$

#### Caso 2

Sea  $a=0$  y  $b=0$  la ecuación es indeterminada, responde a la forma

$$x = \frac{0}{0}$$

Por ejemplo

$$2x + 4 = 2x + 4 \quad 2x - 2x = 4 - 4 \quad 0x = 0 \quad x = \frac{0}{0}$$

Caso 3

Sea  $a=0$  y  $b \neq 0$  la ecuación es imposible, responde a la forma  $0x=b$ .

Por ejemplo:

$$2x + 4 = 2x + 7 \quad 0x = 7 - 4 = 3$$

$$x = \frac{3}{0}$$