

7. UNITATEA



1. Gogoan hartu beharrekoa

1/3 or.

Oinarrizko eragiketa batzuk adierazpen aljebraikoekin

Ikus ditzagun adibide batzuk:

$A = 4x + 3y$ eta $B = 3x - 2y$ ekuazioak izanda, hau betetzen da:

$$A + B = 7x + y$$

$$3A = 12x + 9y$$

$$3A + 2B = 18x + 5y$$

$$A - B = x + 5y$$

$$2B = 6x - 4y$$

$$3A - 2B = 6x + 13y$$

ARIKETAK

1 $M = 2x + y$ eta $N = x - 2y$ izanda, kalkulatu.

a) $M + N$ y $M - N$

b) $2M$ y $2N$

c) $2M + N$ y $M - 2N$

7. UNITATEA



1. Gogoan hartu beharrekoa

2/3 or.

Nola kalkulatzen den adierazpen aljebraiko baten zenbakizko balioa

Ikus dezagun adibide batekin:

$\frac{5x-3}{4}$, adierazpenaren zenbakizko balioa kalkulatu dugu, $x = 1$ eta $x = 3$ kasuetarako:

$$\frac{5x-3}{4} \quad x=1 \rightarrow \frac{5 \cdot 1 - 3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \qquad \frac{5x-3}{4} \quad x=3 \rightarrow \frac{5 \cdot 3 - 3}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

ARIKETAK

1 Kalkulatu honako adierazpen hauen zenbakizko balioa:

a) $4x - 5$, $x = 1$ denean

b) $3x + 1$, $x = \frac{1}{6}$ denean

c) $\frac{x+5}{3}$, $x = -2$ denean

d) $\frac{2x-4}{6}$, $x = 3$ denean

7. UNITATEA



1. Gogoan hartu beharrekoa

3/3 or.

Nola laburtzen eta iraultzen diren gaiak ekuazioetan

Lehenengo eta behin, berdintza aljebraiko batean izendatzaileak nola kentzen diren ikusiko dugu, adibide baten bidez:

Hurrengo ekuazio honen lekuan, izendatzailearik ez duen ekuazio baliokide bat jarriko dugu:

$$\frac{a}{3} + \frac{2b}{5} = c$$

Horretarako, bi atalak bider mkt $(3, 5) = 15$ egingo ditugu:

$$\frac{15a}{3} + \frac{30b}{5} = 15c \rightarrow 5a + 6b = 15c$$

Honaino helduta, nola irauli gaiak ekuazio batean ezezaguna bakatzeko?

- x bakanduko dugu $3x - 5y = 1$ berdintzan:

$$3x - 5y = 1 \rightarrow 3x = 1 + 5y \rightarrow x = \frac{1 + 5y}{3}$$

- a bakanduko dugu $\frac{a}{3} + \frac{2b}{5} = c$ berdintzan:

$$\frac{a}{3} + \frac{2b}{5} = c \rightarrow 5a + 6b = 15c \rightarrow 5a = 15c - 6b \rightarrow a = \frac{15c - 6b}{5}$$

ARIKETAK

- 1 Kendu izendatzaileak:

a) $\frac{x}{2} - \frac{2y}{3} = \frac{3}{4}$

b) $\frac{3a}{10} - \frac{b}{4} = \frac{2c}{5}$

- 2 Bakandu x honako berdintza hauetako bakoitzean:

a) $x + 5y = 6$

b) $2x - y = 3$

c) $\frac{x}{2} - \frac{2y}{3} = \frac{3}{4}$

7. UNITATEA



1. Gogoan hartu beharrekoa Soluzioak

1/3 or.

Oinarrizko eragiketa batzuk adierazpen aljebraikoekin

Ikus ditzagun adibide batzuk:

$A = 4x + 3y$ eta $B = 3x - 2y$ ekuazioak izanda, hau betetzen da:

$$A + B = 7x + y$$

$$3A = 12x + 9y$$

$$3A + 2B = 18x + 5y$$

$$A - B = x + 5y$$

$$2B = 6x - 4y$$

$$3A - 2B = 6x + 13y$$

ARIKETAK

1 $M = 2x + y$ eta $N = x - 2y$ izanda, kalkulatu.

a) $M + N$ y $M - N$

b) $2M$ y $2N$

c) $2M + N$ y $M - 2N$

a) $M + N = 3x - y$
 $M - N = x + 3y$

b) $2M = 4x + 2y$
 $2N = 2x - 4y$

c) $2M + N = 5x$
 $M - 2N = 5y$

7. UNITATEA



1. Gogoan hartu beharrekoa Soluzioak

2/3 or.

Nola kalkulatzen den adierazpen aljebraiko baten zenbakizko balioa

Ikus dezagun adibide batekin:

$\frac{5x-3}{4}$, adierazpenaren zenbakizko balioa kalkulatu dugu, $x = 1$ eta $x = 3$ kasuetarako:

$$\frac{5x-3}{4} \quad x=1 \rightarrow \frac{5 \cdot 1 - 3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \qquad \frac{5x-3}{4} \quad x=3 \rightarrow \frac{5 \cdot 3 - 3}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

ARIKETAK

1 Kalkulatu honako adierazpen hauen zenbakizko balioa:

a) $4x - 5$, $x = 1$ denean $\rightarrow -1$

b) $3x + 1$, $x = \frac{1}{6}$ denean $\rightarrow \frac{3}{2}$

c) $\frac{x+5}{3}$, $x = -2$ denean $\rightarrow 1$

d) $\frac{2x-4}{6}$, $x = 3$ denean $\rightarrow \frac{1}{3}$

7. UNITATEA



1. Gogoan hartu beharrekoa Soluzioak

3/3 or.

Nola laburtzen eta iraultzen diren gaiak ekuazioetan

Lehenengo eta behin, berdintza aljebraiko batean izendatzaileak nola kentzen diren ikusiko dugu, adibide baten bidez:

Hurrengo ekuazio honen lekuan, izendatzaileak ez duen ekuazio baliokide bat jarriko dugu:

$$\frac{a}{3} + \frac{2b}{5} = c$$

Horretarako, bi atalak bider mkt $(3, 5) = 15$ egingo ditugu:

$$\frac{15a}{3} + \frac{30b}{5} = 15c \rightarrow 5a + 6b = 15c$$

Honaino helduta, nola irauli gaiak ekuazio batean ezezaguna bakatzeko?

- x bakanduko dugu $3x - 5y = 1$ berdintzan:

$$3x - 5y = 1 \rightarrow 3x = 1 + 5y \rightarrow x = \frac{1 + 5y}{3}$$

- a bakanduko dugu $\frac{a}{3} + \frac{2b}{5} = c$ berdintzan:

$$\frac{a}{3} + \frac{2b}{5} = c \rightarrow 5a + 6b = 15c \rightarrow 5a = 15c - 6b \rightarrow a = \frac{15c - 6b}{5}$$

ARIKETAK

- 1 Kendu izendatzaileak:

a) $\frac{x}{2} - \frac{2y}{3} = \frac{3}{4}$

a) $6x - 8y = 9$

b) $\frac{3a}{10} - \frac{b}{4} = \frac{2c}{5}$

b) $6a - 5b = 8c$

- 2 Bakandu x honako berdintza hauetako bakoitzean:

a) $x + 5y = 6$

a) $x = 6 - 5y$

b) $2x - y = 3$

b) $x = \frac{-3 - y}{2}$

c) $\frac{x}{2} - \frac{2y}{3} = \frac{3}{4}$

c) $x = 2 \left(\frac{3}{4} + \frac{2y}{3} \right)$