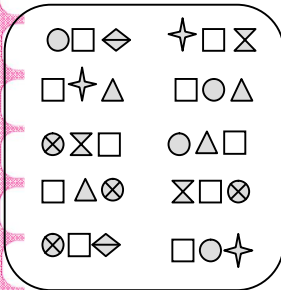


nombre _____

curso _____

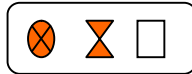
fecha _____

PAUTA ACTIVIDADES: CARACTERIZAR EXPRESIONES SEMEJANTES Y RECONOCERLAS EN CONTEXTOS DIVERSOS

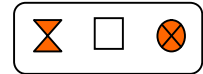


Ejercicio 1: En el recuadro hay 10 grupos. Cada grupo tiene tres símbolos. Identifica dos grupos que tengan los mismos símbolos y dibújalos en los rectángulos.

El grupo



tiene los mismos símbolos que el grupo



En el álgebra los símbolos pueden ser números y variables. Ambos se combinan por multiplicación y división y se les llama **“términos algebraicos”**. Los términos algebraicos se componen por “coeficientes” y “factores literales”

Por ejemplo: En $-2 \frac{ab}{x}$ el factor -2 se llama ‘**coeficiente**’ y $\frac{ab}{x}$ es el ‘**factor literal**’.

Los términos algebraicos **semejantes** tienen el mismo factor literal. Los coeficientes pueden ser diferentes.

El término algebraico $1,5 \frac{xy}{a}$ es semejante al término algebraico $9 \cdot \frac{y}{a} \cdot x$.

Se puede transformar el factor literal $\frac{xy}{a}$ al factor literal $\frac{y}{a} \cdot x$

Las variables dentro de los factores literales se escriben según el orden alfabético. Por ejemplo: el factor yb^2xz^3 se escribe como b^2xyz^3 .

Ejercicio 2) Observa los siguientes términos algebraicos.

- a) $2 axb$ $-1,4 yba$ $0,9 zxa$ $18 baz$ $4 ayb$ $-5 bxz$
- b) $-0,8 ab \frac{1}{x}$ $5 \frac{ax}{b}$ $7 \frac{b}{y} a$ $0,1 \frac{b}{x} a$ $3 \frac{by}{a}$ $\frac{1}{2} \frac{b}{a} x$

Identifica 2 términos algebraicos semejantes y escríbelos en los recuadros que se muestran a continuación:

a) Términos semejantes

$-1,4 aby$ $4 aby$

b) Términos semejantes

$-0,8 \frac{ab}{x}$ $0,1 \frac{ab}{x}$

Ejercicio 3) Con los números **1; -0,25 ; 6** y con las variables **r; s, t** escribe tres términos algebraicos semejantes. Los factores literales deben tener fracciones.

$$5 \frac{ax}{b}$$

$$\frac{rs}{6t}$$

$$-0,25 \frac{s}{t} r$$

Una '**expresión algebraica**' se compone por sumas y diferencias de términos algebraicos. En una expresión algebraica se pueden sumar o restar los términos algebraicos semejantes. Así se reduce una expresión algebraica:

Por ejemplo: La expresión $2axb - 5bay + 19bxa - 4ayb$ puede reducirse a la expresión $21axb - 9bay$

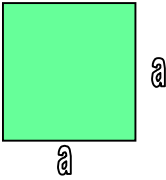
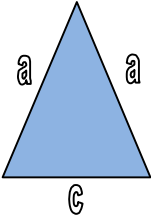
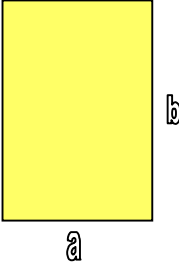
Ejercicio 4) Reduzca las siguientes expresiones algebraicas.

a) $3axb - 7bay - 14azb + 9bxa - 4ab - 6ayb + 7ba =$ $3ab + 12abx - 13aby - 14abz$

b) $4 \cdot \frac{rt}{s} - 3 \frac{r}{t} \cdot s + 5rt \cdot \frac{1}{s} + 9t \cdot \frac{r}{s} + \frac{rs}{t} =$ $-2 \frac{rs}{t} + 18 \frac{rt}{s}$

Ejercicio 5) Traza líneas para relacionar las siguientes expresiones algebraicas con los términos geométricos.

Expresiones algebraicas

$a \cdot b$

$a + a + a + a$

$2a + 2b$

$c + 2a$

$a + b + a + b$

$a + c + a$

$a \cdot a$

$4a$

$2(a + b)$

perímetro del cuadrado

área del cuadrado

perímetro del rectángulo

área del rectángulo

perímetro del triángulo

Elaborado por: Hans-Dieter Sacher
 Corregido y modificado por: Ministerio de Educación de Chile.