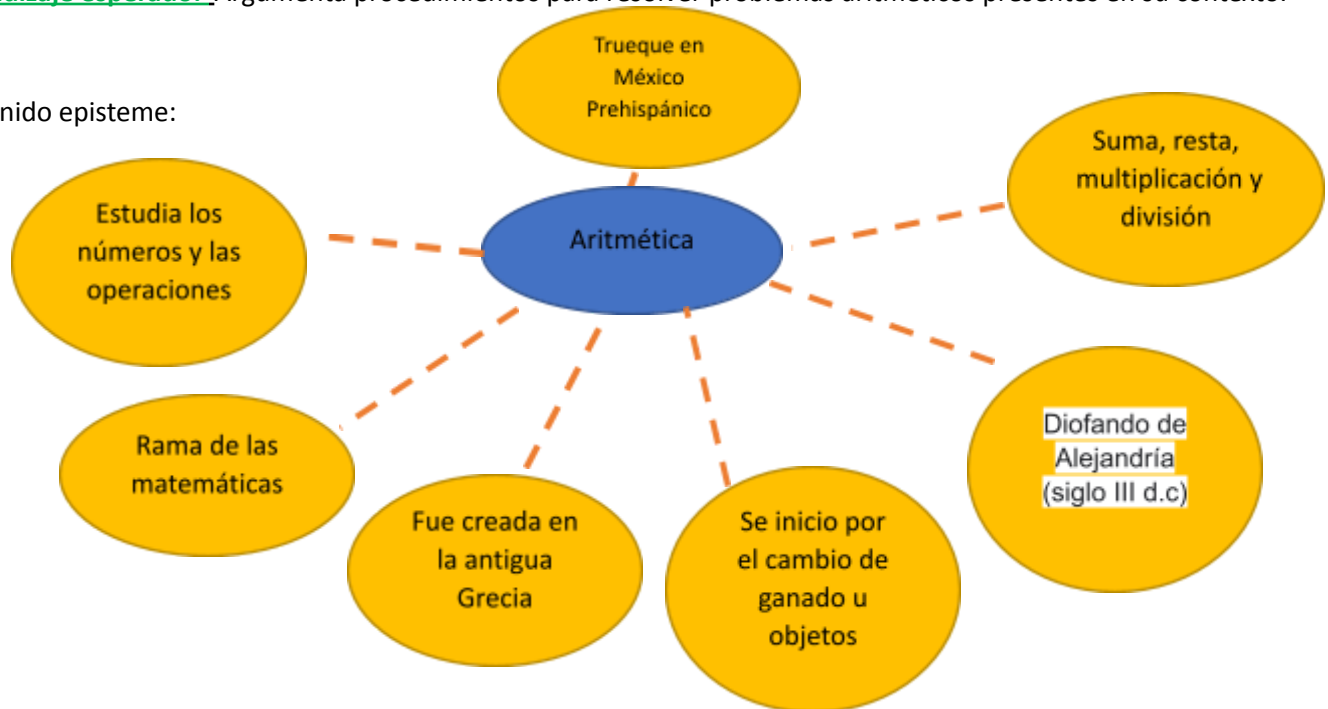
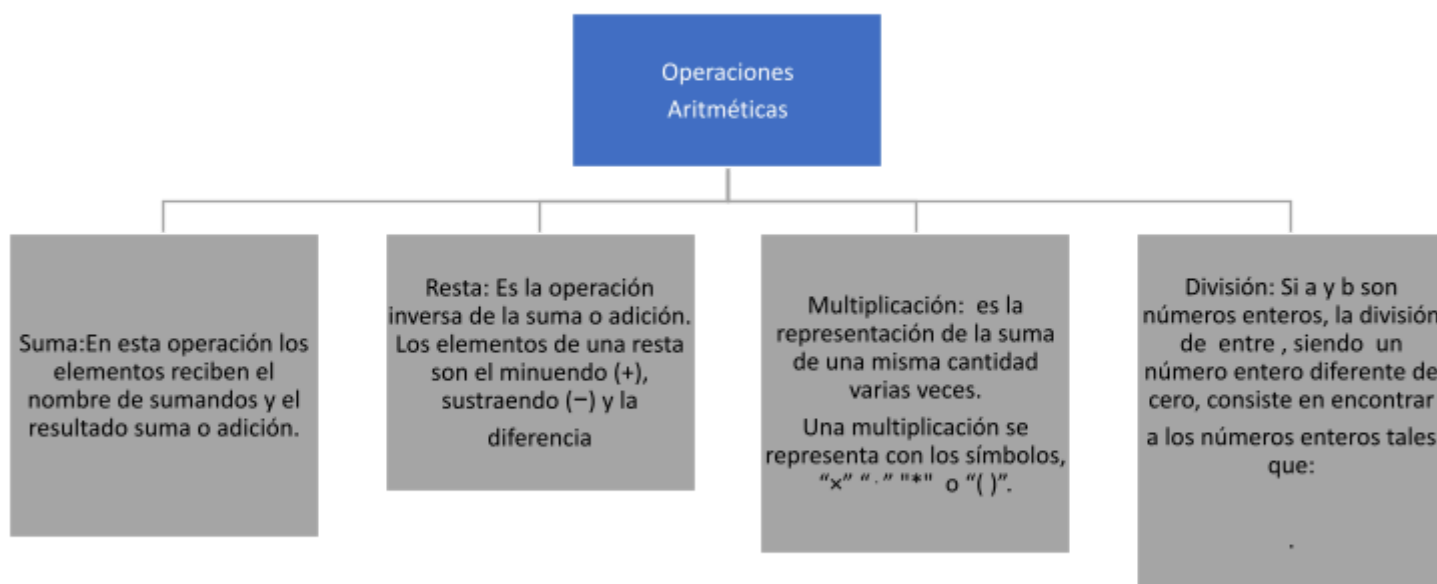


Tema: Operaciones con números reales

Aprendizaje esperado: Argumenta procedimientos para resolver problemas aritméticos presentes en su contexto.

Contenido episteme:





Leyes de los signos

Las leyes de los signos se aplican para las operaciones de multiplicación y división.

Multiplicación				
+	*	+	=	+
+	*	-	=	-
-	*	-	=	+
-	*	+	=	-
División				
+	÷	+	=	+
+	÷	-	=	-
-	÷	-	=	+
-	÷	+	=	-

Ejemplo:

$$(-15)(-3) = 45$$

$$(-4)(3)(5) = -60$$

$$(-2)(-5)(-7) = -70$$

$$\left(\frac{3}{5}\right)(3)(-5) = -\frac{(3 \cdot 3 \cdot 5)}{5} = -\frac{45}{5} = -9$$

$$\left(-\frac{2}{5}\right)\left(-\frac{4}{6}\right)\left(-\frac{1}{4}\right) = -\frac{8}{120} = -\frac{1}{15}$$

$$(-2)(-3)(-4)(-5)(-6) = -126$$

Multiplicación con signos de agrupación:

Los signos de agrupación que se utilizan son: (), [], { }, ¯¯ ; cuyos nombres respectivamente son: paréntesis, corchetes, llaves y vínculo.

Ejemplo:

$$(5)(6); -3[5]; -5\left\{-4\left[\left(\frac{2}{5}\right)(6)\right]\right\}$$

Ejemplo:

<i>Efectúa:</i> $3(4 - 2) - 5(1 - 4) - (8 + 9) =$ $3(2) - 5(-3) - (17)$ $6 + 15 - 17 = 21 - 17 = 4$	<i>Efectúa:</i> $6 - 4\{2 - 5(4 - 3) + 3(3 - 2)\} =$ $6 - 4\{2 - 5(1) + 3(1)\} =$ $6 - 4\{2 - 5 + 3\} =$ $6 - 4\{-3 + 3\} =$ $6 - 4\{0\} = 6 - 0 = 6$
--	--

$$-8 - \{2 - 3[5 - 2(1 - 3) + 4(8 - 10)]\} + 3[2 - 5(1 - 3) - 10]$$

Situación didáctica: Resuelve las siguientes operaciones.

$$a) -4(2 - 3 - 1) + 2(8 - 5) + 3(4 - 5)$$

$$-4(-2) + 2(3) + 3(-1)$$

$$8 + 6 - 3 = 11$$

$$b) 6 - [4 - 3(4 - 2)] - \{7 - 5[4 - 2(7 - 1)]\} =$$

$$6 - [4 - 3(2)] - \{7 - 5[4 - 2(6)]\}$$

$$6 - [4 - 6] - \{7 - 5[4 - 12]\}$$

$$6 - [-2] - \{7 - 5[-8]\}$$

$$6 + 2 - \{7 + 40\} = 8 - \{47\} = 8 - 47 = -39$$

$$\text{c) } \{9 - [2 - (1 - 5)]\} - [4 - (5 - 4) + (-5)] = 6; 6; 6; 6$$

$$\text{d) } [(4 + 2 - 11) + (13 + 9 - 20)] - [(-3 + 5 - 21) - (18 - 15 + 6)] = -13; 35; -34; 35;$$