

Grado	Semana	Ficha
1º	18	4

CALCULAR EL VALOR NUMÉRICO DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

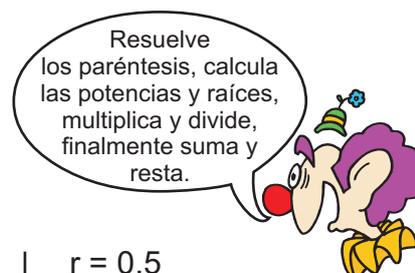
(Aplicación)

1. Recuerda



Calcula el valor de la expresión $4 + 3 \cdot x^2$,
reemplaza x por el número 5

$4 + 3 \cdot x^2$	Reemplaza x
$4 + 3 \cdot 5^2$	Calcula la potencia
$4 + 3 \cdot 25$	Multiplica
$4 + 75$	Suma
$\underbrace{\hspace{2cm}}_{79}$	



2. Sustituye la variable por los números 2; -1 y 0,5 en la expresión $2(r - 5) + 3$

$r = 2$ $2(r - 5) + 3$ $2(2 - 5) + 3$ $2(-3) + 3$ $-6 + 3 = -3$	$r = -1$ $2(r - 5) + 3$ $2(\underline{\hspace{1cm}} - 5) + 3$ $2(\underline{\hspace{1cm}}) + 3$ $\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$	$r = 0,5$ $2(r - 5) + 3$ $2(\underline{\hspace{1cm}} - 5) + 3$ $2(\underline{\hspace{1cm}}) + 3$ $\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$
---	--	---

3. Sustituye la variable por los números $\frac{3}{4}$; $-\frac{3}{5}$ en la expresión $7 + (2 + 3x) \cdot 2$

$x = \frac{3}{4}$ $7 + (2 + 3 \cdot \frac{3}{4}) \cdot 2 =$ $7 + (2 + \frac{9}{4}) \cdot 2 =$ $7 + (\frac{8}{4} + \frac{9}{4}) \cdot 2$ $7 + (\frac{17}{4}) \cdot 2$ $7 + (\frac{17}{2}) = 7 + 8,5$ $= 15,5$	$x = -\frac{3}{5}$
--	--------------------



4. Sustituye x por el número -3 y calcula.

Piensa que operación debes realizar primero



a) $(x + 4) \cdot 2 - 3$

$$\begin{array}{r} (-3 + 4) \cdot 2 - 3 \\ \underbrace{\quad} \cdot 2 - 3 \\ \underbrace{\quad} - 3 \\ \underbrace{\quad} \end{array}$$

b) $-x + 2x^2$

$$\begin{array}{r} -(-3) + 2(-3)^2 \\ \underbrace{\quad} + 2(\underbrace{\quad}) \\ \underbrace{\quad} + \underbrace{\quad} \\ \underbrace{\quad} \end{array}$$

c) $4,5x - (\frac{4}{3}x + 3)$

$$\begin{array}{r} 4,5(-3) - (\frac{4}{3}(-3) + 3) \\ \underbrace{\quad} - (\underbrace{\quad} + \underbrace{\quad}) \\ \underbrace{\quad} - \underbrace{\quad} \\ \underbrace{\quad} \end{array}$$

5. Calcula el valor de cada una de las expresiones para los siguientes valores de x : 2 ; 5 ; -3 ; 0

a) $(\frac{3+x}{5})^2$

$x = 2$ $(\frac{3+2}{5})^2 = (\frac{5}{5})^2$
 $= \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) $(\frac{3+x}{5})^2$

$x = 2$ $(\frac{3+2}{5})^2 = (\frac{5}{5})^2$
 $= \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$x = 5$

$x = 5$

$x = -3$

$x = -3$

$x = 0$

$x = 0$



6. Sustituye x por los números 1; 2 y 3 sucesivamente y calcula el valor de la expresión.

Ejemplo: $2x - 6$

Si $x = 1$		$2(1) - 6 = -4$
Si $x = 2$		$2(2) - 6 = -2$
Si $x = 3$		$2(3) - 6 = 0$

Recuerda

Primero resuelve los paréntesis y luego las potencias.
Después las multiplicaciones y divisiones.
Por último las adiciones y sustracciones.

a) $x + 2 : 4$

Si $x = 1 \Rightarrow \overbrace{1 + 2 : 4} = 1 + 0,5 = 1,5$

Si $x = 2 \Rightarrow \underline{2 + 2 : 4 =}$

Si $x = 3 \Rightarrow \underline{3 + 2 : 4 =}$

b) $1 + (x - 2)^2 \cdot 3$

Si $x = 1 \Rightarrow \overbrace{1 + (1 - 2)^2 \cdot 3} = 1 + (-1)^2 \cdot 3 = 4$

Si $x = 2 \Rightarrow \underline{1 + (2 - 2)^2 \cdot 3 =}$

Si $x = 3 \Rightarrow \underline{1 + (3 - 2)^2 \cdot 3 =}$

c) $(x + 2) \cdot (x - 2)$

Si $x = 1 \Rightarrow \underline{(1 + 2) \cdot (1 - 2) = 3 \cdot (-1) = -3}$

Si $x = 2 \Rightarrow \underline{(2 + 2) \cdot (2 - 2) =}$

Si $x = 3 \Rightarrow \underline{(3 + 2) \cdot (3 - 2) =}$

Hazlo TÚ mismo

Copia la tabla en tu cuaderno y complétala

x	1	2	-2	$\frac{1}{2}$	1,5
$2 + 3 \cdot x$					

TU RETO PERSONAL

Reemplaza x por -3 y halla el valor de las siguientes expresiones.

a) $\frac{2 + (3 \cdot x)}{6 - x}$

b) $\frac{(x - 2)}{3 \cdot (x - 3)}$

c) $\frac{(3x)^2 + 7}{(4 \cdot x) + (2 \cdot x)}$

SOLUCIONES

2. Si $r = -1 \rightarrow -9$ Si $r = 0,5 \rightarrow -6$

3. Si $x = \frac{3}{4} \rightarrow 15,5$ Si $x = -\frac{3}{5} \rightarrow 7,4$

4. a) -6 b) 21 c) $-12,5$

5. a) Si $x = 2 \rightarrow 1$ b) Si $x = 2 \rightarrow 5$
Si $x = 5 \rightarrow 2,56$ Si $x = 5 \rightarrow 12,8$
Si $x = -3 \rightarrow 0$ Si $x = -3 \rightarrow 0$
Si $x = 0 \rightarrow 0,36$ Si $x = 0 \rightarrow 1,8$

6. a) Si $x = 2 \rightarrow 2,5$ Si $x = 3 \rightarrow 3,5$
b) Si $x = 2 \rightarrow 1$ Si $x = 3 \rightarrow 4$
c) Si $x = 2 \rightarrow 0$ Si $x = 3 \rightarrow 5$