MATEMÁTICAS

LENGUAJE ALGEBRAICO

NOMBRE Y APELLIDOS

1. Realiza la lectura del *"Capítulo n: **Tras la búsqueda del Brujo Irracional**"* de Mathland.

2. Con la ayuda y colaboración del grupo, intentad contestar de la mejor manera posible las siguientes preguntas.

   a. A lo largo del capítulo "En busca de Álgebra", Phi y Pi hablan de un modo particular utilizando algo que llaman "***lenguaje algebraico***". ¿**En qué creéis que consiste este lenguaje**? ¿Por qué se caracteriza?

   b. Busca las cinco expresiones que Phi y Pi utilizan en lenguaje algebraico y traduce o explica lo que significan en nuestro lenguaje usual.

Expresión algebraica	INTERPRETACIÓN

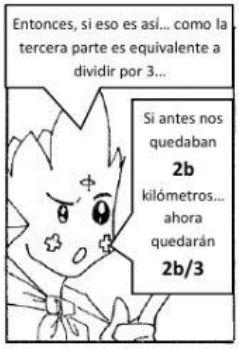
   c. ¿**Qué utilidad creéis que tiene** el uso del lenguaje algebraico?

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Pedro A. Martínez Ortiz
www.maths4everything.com

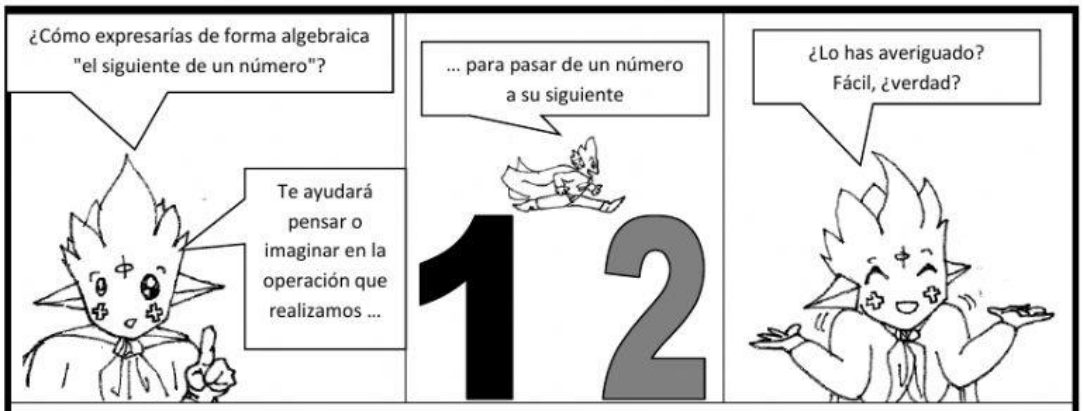
LIVEWORKSHEETS

d. ¿Recuerdas esta viñeta del cómic? Vuelve a leerla e intenta **asociar** cada expresión con su equivalente matemático.

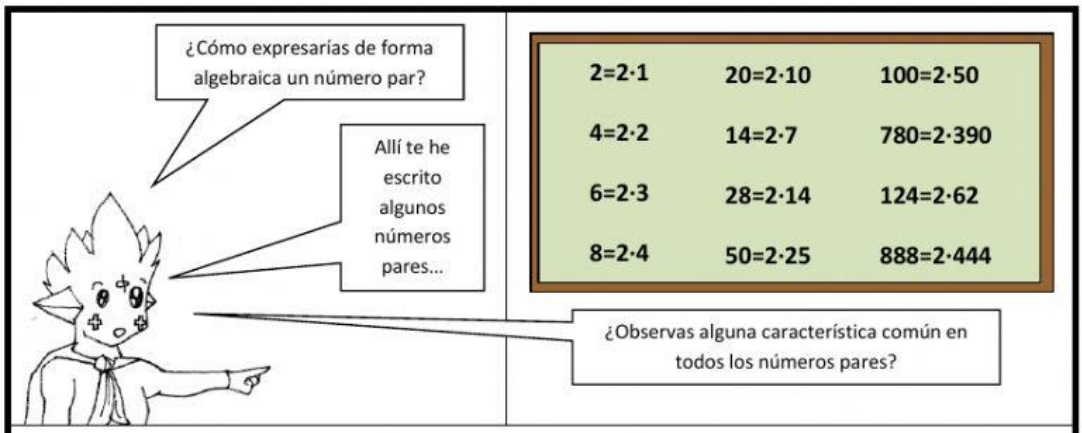


1	Calcular el **triple** de algo		Multiplicar por cinco
2	**Sustraer tres** unidades a una cantidad		Restar tres unidades
3	La **décima parte** de una cantidad		Multiplicar por tres
4	La **tercera parte** de una cantidad		Dividir entre dos.
5	**Sumar cinco veces** un mismo valor		Sumar cinco unidades
6	Hallar el **doble** de un valor		Dividir entre tres
7	La **mitad** de un valor		Multiplicar por dos
8	**Añadir cinco** unidades a un valor		Dividir entre diez

3. **Observa** las siguientes viñetas **y completa**:



Así pues, el siguiente número entero al número **n** será _____



Así pues, un número par podemos escribirlo siempre de la forma _____

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Pedro A. Martínez Ortiz
www.maths4everything.com

LIVEWORKSHEETS

4. A partir de la explicación anterior de Phi, ¿cómo pondrías en lenguaje algebraico las siguientes expresiones coloquiales? Explica el porqué de tu respuesta.

Lenguaje coloquial	**Un número anterior a otro**	**Un número impar**
Lenguaje algebraico		
Razonamiento		

¿Ha habido respuestas distintas a la hora de expresar un número impar? ¿Cuáles de ellas son correctas? Razona tu respuesta.

5. **Escribe** las siguientes expresiones utilizando el **lenguaje algebraico**:

a) El triple de un número _____
b) La mitad del antecesor de un número _____
c) El cuadrado de un número más su doble _____
d) El cuádruple de un número más cinco unidades _____
e) Un número y su consecutivo _____
f) Un número par _____
g) Un número impar _____
h) La raíz cuadrada de un número _____
i) La raíz cuadrada de la suma de dos números _____

6. **Empareja** cada expresión del lenguaje coloquial con su correspondiente traducción al lenguaje algebraico:

El triple de un número menos su doble	$n+2$
El triple de un número menos el doble de otro	$4\cdot(x+y)$
El cuádruple de la suma de dos números	$3x-2x$
Un número aumentado en dos unidades	$4a-5$
La suma de un número y su siguiente	$x+(x+1)$
El cuádruple de un número disminuido en cinco unidades	$3x-2y$

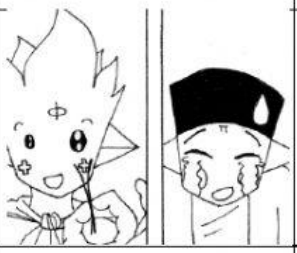
Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Pedro A. Martínez Ortiz
www.maths4everything.com

LIVEWORKSHEETS

7. Pi nos ha enseñado algunas fotos de su álbum personal. Están desordenadas, pero ¿**podrías averiguar el número de pelos que le quedan a Pi** usando la información que hay en cada una de ellas? Los recuadros sombreados son para hacer aquellos cálculos que necesites.

Al cumplir un siglo, tuvo un pequeño accidente. Una poligirafa hambrienta se comió la tercera parte de su preciosa cabellera	Cuando cumplió un milenio, el estrés del trabajo le hizo perder la mitad de los que aún le quedaban	Cuando nació Pi, éste tenía 90000 pelos
$n = \frac{m}{3}$	$q = \frac{p}{2}$	m

La falta de deporte y de una buena alimentación hizo que su pelo se debilitara y acabara perdiendo la quinta parte de lo que le quedaba y 95 pelos	Durante su viaje para buscar a Álgebra, Phi le arrancó dos pelos.	A los 512 años, Pi se enamoró irracionalmente de otro número. Muy propio de él, aunque los nervios le hicieron perder 29000 pelos
		
$h = \frac{q}{5} - 95$	$r = h - 2$	$p = n - 29000$

El número actual de pelos que tiene Pi es

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Pedro A. Martínez Ortiz
www.maths4everything.com

LIVEWORKSHEETS

8. Si representáramos **la edad actual de la Maga Álgebra con x**, expresa en lenguaje algebraico la edad que tendrá en los siguientes escenarios:

Lenguaje ordinario	**Lenguaje algebraico**
La edad que tendrá Álgebra dentro de un año	
La edad de Álgebra dentro de una década	
La edad de Álgebra hace un par de años	
La edad de Álgebra hace un lustro	
La edad de Álgebra cuando pase el doble de tiempo desde que nació	

9. **Traduce** las siguientes oraciones al lenguaje algebraico:

a) La suma de un número y su cuarta parte _____
b) La suma de un número y su mitad _____
c) El triple de la mitad de un número _____
d) El doble de un número disminuido en cuatro unidades _____
e) La tercera parte de un número aumentado en dos unidades _____
f) La diferencia de dos números _____
g) La diferencia de un número y su cuadrado _____
h) El triple de la cuarta parte de un número _____
i) La suma de los cuadrados de dos números _____
j) El cuadrado de la suma de dos números _____

10. **Invita 3 expresiones en lenguaje ordinario y escríbelas en lenguaje algebraico**. Después anota si el resto de compañeros del grupo fueron capaces de escribirlas correctamente como expresión algebraica.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Pedro A. Martínez Ortiz
www.maths4everything.com

LIVEWORKSHEETS