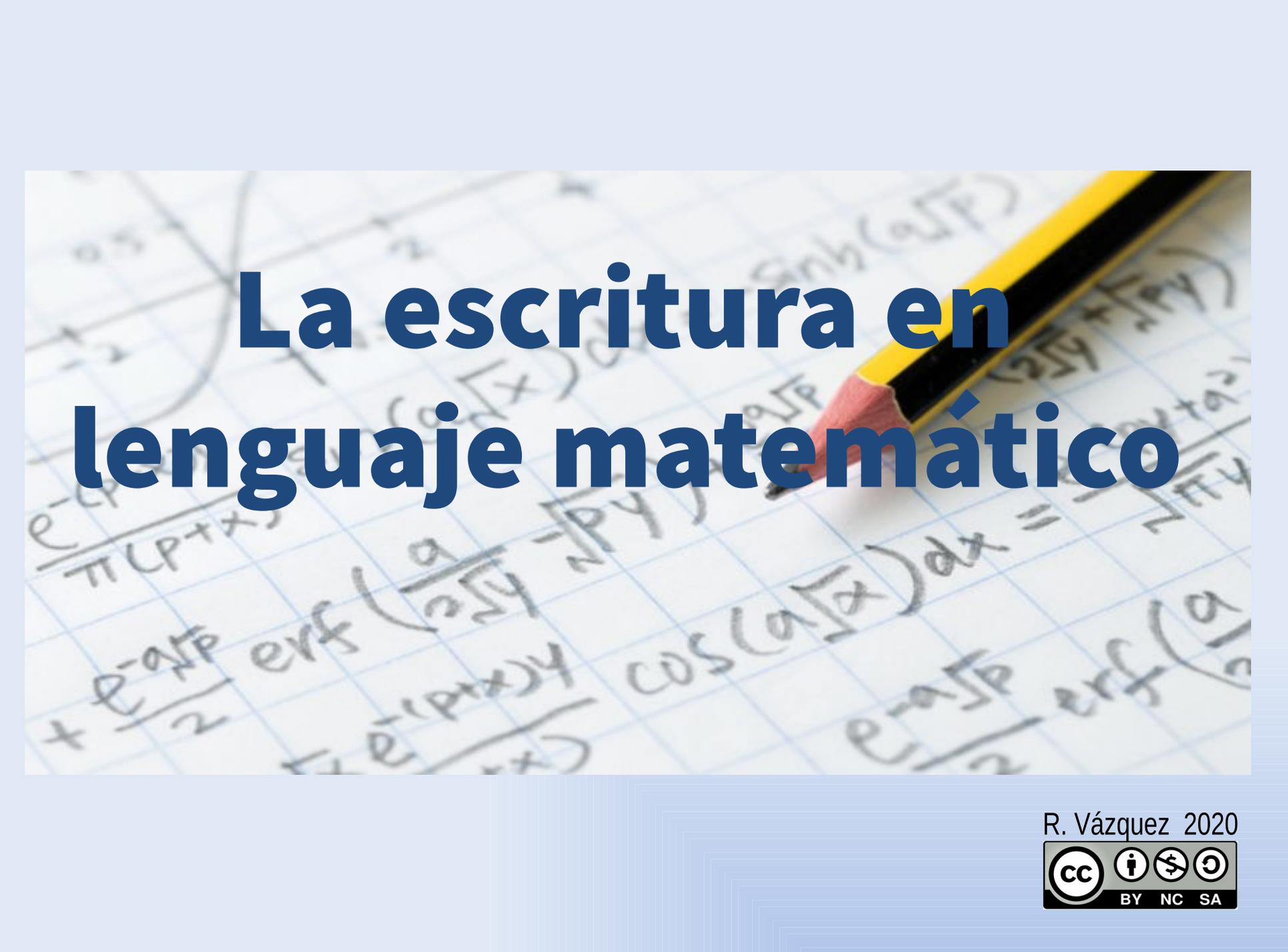


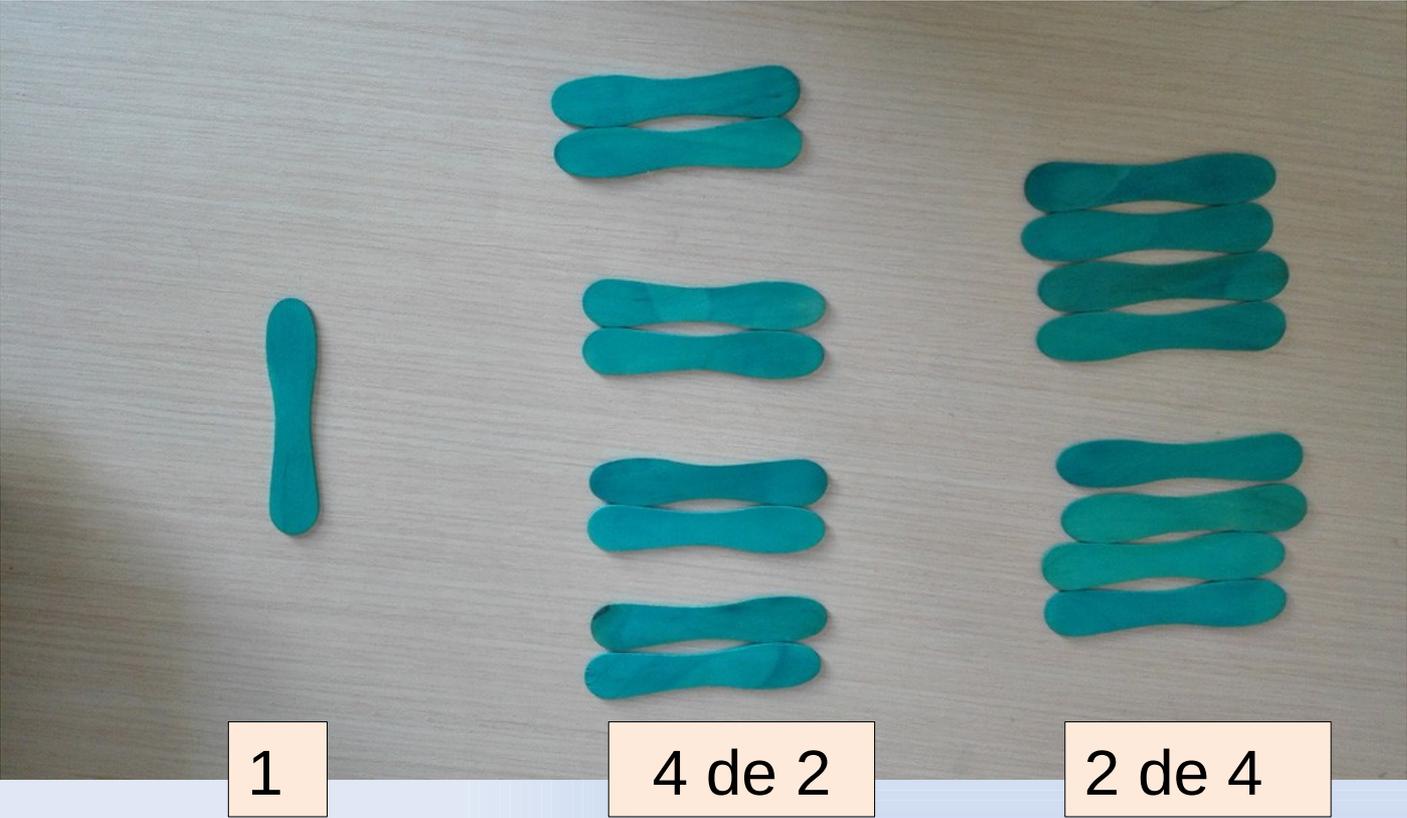
La escritura en lenguaje matemático

The background of the slide is a close-up photograph of a piece of graph paper. The paper is covered with handwritten mathematical formulas in blue ink. A yellow pencil with a red eraser is positioned diagonally across the middle of the page, pointing towards the bottom right. The formulas include various mathematical functions and expressions, such as $\frac{e^{-a\sqrt{p}}}{\pi(p+x)}$, $\operatorname{erf}\left(\frac{a}{2\sqrt{y}}\right)$, $\cos(a\sqrt{x})dx$, and $\frac{e^{-a\sqrt{p}}}{2}$. The handwriting is clear and legible.

R. Vázquez 2020

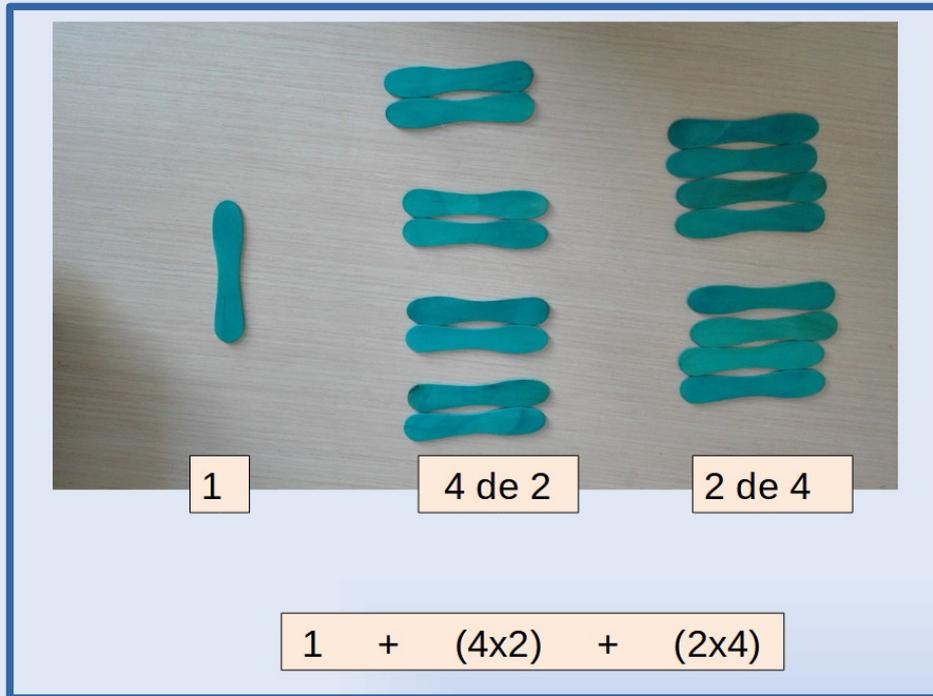


Comienza con el uso de materiales.



$$1 + (4 \times 2) + (2 \times 4)$$

Con ayuda de materiales



1

Verbalizar
lo que se ve

2

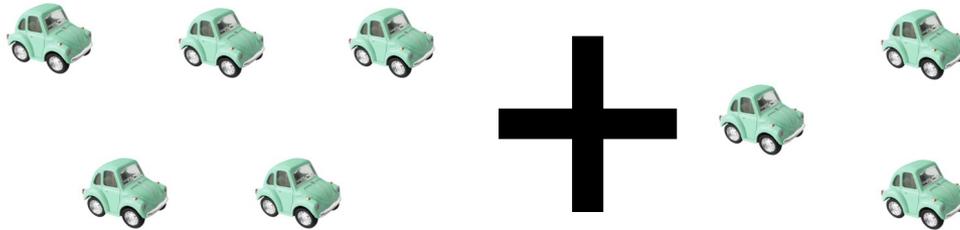
Expresarlo
numéricamente

3

formalizarlo

Después con ayuda de dibujos

¿Cómo se escribe “en matemáticas” tengo cinco coches y me regalan tres más?



Después sin dibujos

¿Cómo se escribe “en matemáticas” tres cajas de 12 lápices?

3 de 12

$$3 \times 12$$

2. La traducción formal a lenguaje matemático

En quinto (mejor sexto) se llega a traducir este tipo de expresiones

- ❄ La mitad de 16 manzanas y además tres peras
- ❄ Carlos tenía 48 rotuladores y compró dos cajas más, con 15 rotus cada una.
- ❄ La cuarta parte de un montón de cosas (seis pendrives, dos ratones y doce CD)
- ❄ El precio de 6 libros a 49 euros cada uno.
- ❄ El 25% de 60 personas.
- ☯ Cinco libros con un descuento de 3 € cada uno.
- ⌘ El cuadrado de tu edad menos cuatro.

La aparición de la x

La incógnita aparece enseguida

$$8 + \text{bomb} = 10$$

$$\text{star} - 2 = 6$$

La aparición de la x

Y sigue apareciendo a lo largo de toda primaria en forma de un agujero, el roto, la mancha...

 $25 + \text{[blue starburst]} = 31$

$27 - \text{[square]} = 13$

 $19 + \text{[square]} = 30$ 

Orientación Andaluza

... la interrogación...

$$13,2 + ? = 13,8$$

En un momento dado se formaliza diciendo que al número desconocido lo llamaremos x

$$12 \times x = 36$$

$$12 \times X = 36$$

Esto es
multiplicar

Y esto es
La incógnita

Grave problema. Ese mismo día
tenemos que empezar a escribir
la multiplicación con el punto

132.100

Otro problema. Esto ahora es una
cuenta de multiplicar, no el número
ciento treinta y dos mil. ...

A hand-drawn mathematical expression $S = b.a$. The letters are written in a cursive, sketchy style. Below the expression is a horizontal line with several short vertical tick marks underneath it, and a large number '2' centered below the line.

Esto son mates.
¿Por qué hay tantas letras
y tan pocos números?

Hasta ayer
para dividir
poníamos dos puntos

Todo esto suele coincidir en el
tiempo con la invasión de las
letras, y una forma rara de poner
las divisiones

Entramos en otra dimensión

Y enseguida nuestro alumnado es capaz de hacer cosas como éstas:



Cuando no sé cuánto vale un número, lo llamo con una letra (por ejemplo, la X)

Escribe en lenguaje algebraico:

- ❖ El doble de un número.
- ❖ El número menos cinco.
- ❖ El doble de un número más tres.
- ❖ El doble de un número menos cinco.
- ❖ El doble de un número más el triple del mismo número.
- ❖ Dos números cuya suma es 25.

De ahí en adelante,
que se apañen
los de secundaria.