



OCTUBRE
2020

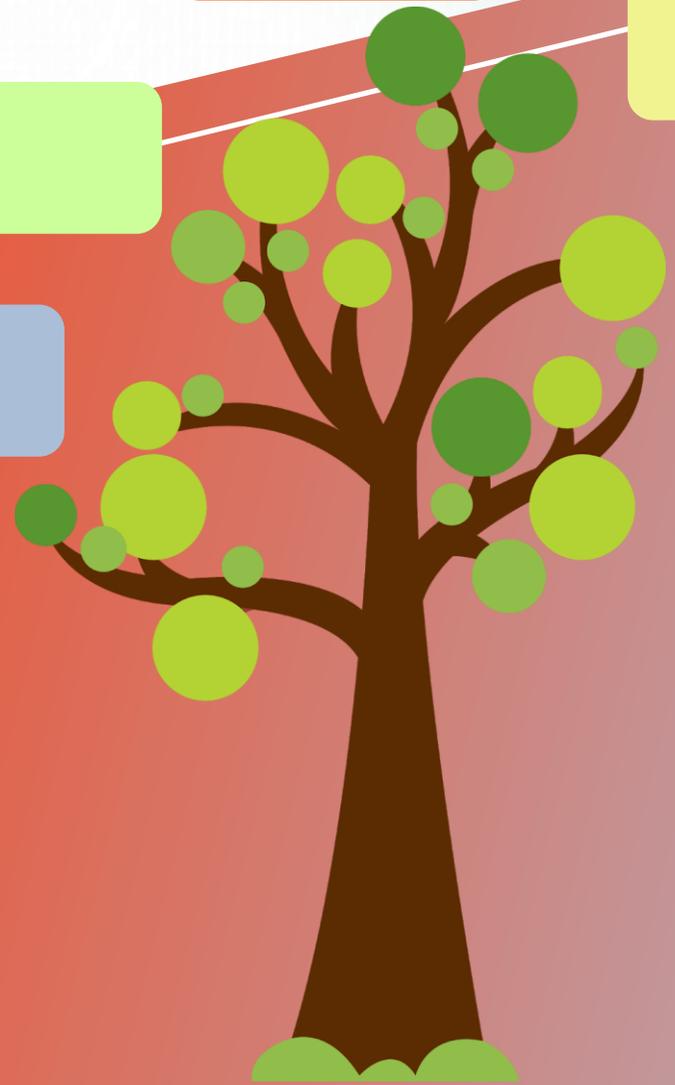
RAZONES Y PORCENTAJE UNIDAD 3

6° BÁSICO

INTRODUCCIÓN A LA UNIDAD 3

Objetivo: Evaluar estrategias de resolución de problemas estableciendo relaciones proporcionales en representaciones gráficas y definir las metas de aprendizaje de la unidad.

Trabajaremos páginas 100 y 101

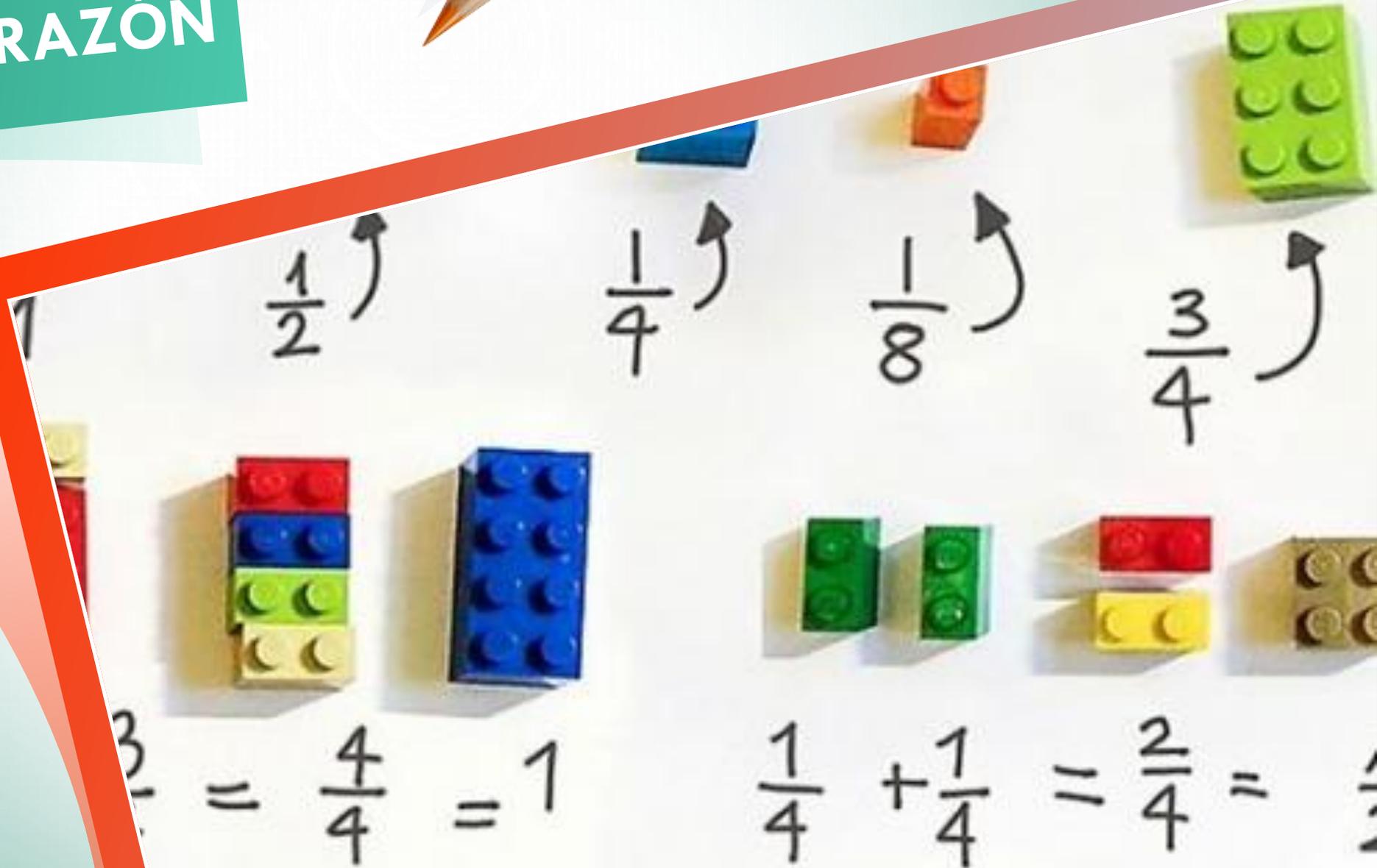




LECCIÓN 1: RAZONES

CONCEPTO DE RAZÓN

Objetivo:
Comprender el
concepto de razón.



¿QUÉ ES?

ES UNA COMPARACIÓN ENTRE DOS CANTIDADES, POR MEDIO DE DIVISIÓN O CICIENTE.

SE PUEDE COMPARAR UNA PARTE CON OTRA PARTE, UNA PARTE CON EL TODO O EL TODO CON UNA PARTE

Si las cantidades son a y b, la razón se expresaría como

$a : b$ θ
Antecedente Consecuente

El numerador recibe el nombre de antecedente

$$\frac{a}{b}$$

El denominador recibe el nombre de consecuente

Se lee "a es a b"
 $b \neq 0$

EJEMPLO

¿CÓMO
CALCULAMOS
UNA RAZÓN?

1) El valor de la razón entre 1 y 2 es:

$$\frac{1}{2} \rightarrow 1:2 \rightarrow \begin{array}{r} 1:2 = 0,5 \\ 10 \\ 0 \\ \hline \end{array}$$

Se lee "1 es a 2"

- ✓ Calcular una razón, significa determinar el valor de ésta, el que se establece haciendo la división entre el antecedente y el consecuente.

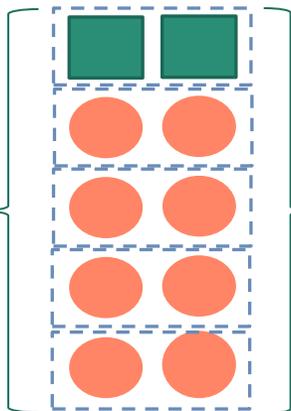
RAZONES IGUALES

Objetivo: Identificar razones iguales en diversos contextos.

LAS RAZONES SON IGUALES SI, AÚN CUANDO SE ESCRIBAN DISTINTO, REPRESENTAN LA MISMA INFORMACIÓN.

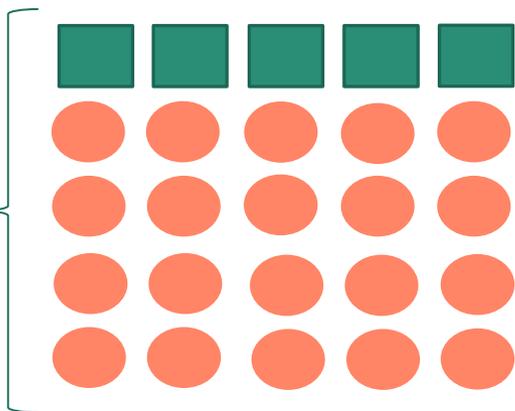
EJEMPLO

$\frac{2}{8}$



$\frac{1}{4}$

$\frac{5}{20}$



$\frac{1}{4}$



¿QUÉ ES UNA PROPORCIÓN?

$$a : b = c : d$$

Diagram illustrating the parts of a proportion $a : b = c : d$. The terms a and d are labeled as "extremos" (extremes) with a blue double-headed arrow underneath. The terms b and c are labeled as "medios" (means) with a red double-headed arrow above them.

Una proporción es la igualdad entre dos o más razones.

Se escribe:

$$a : b = c : d$$

o

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Se lee:

"a es a b

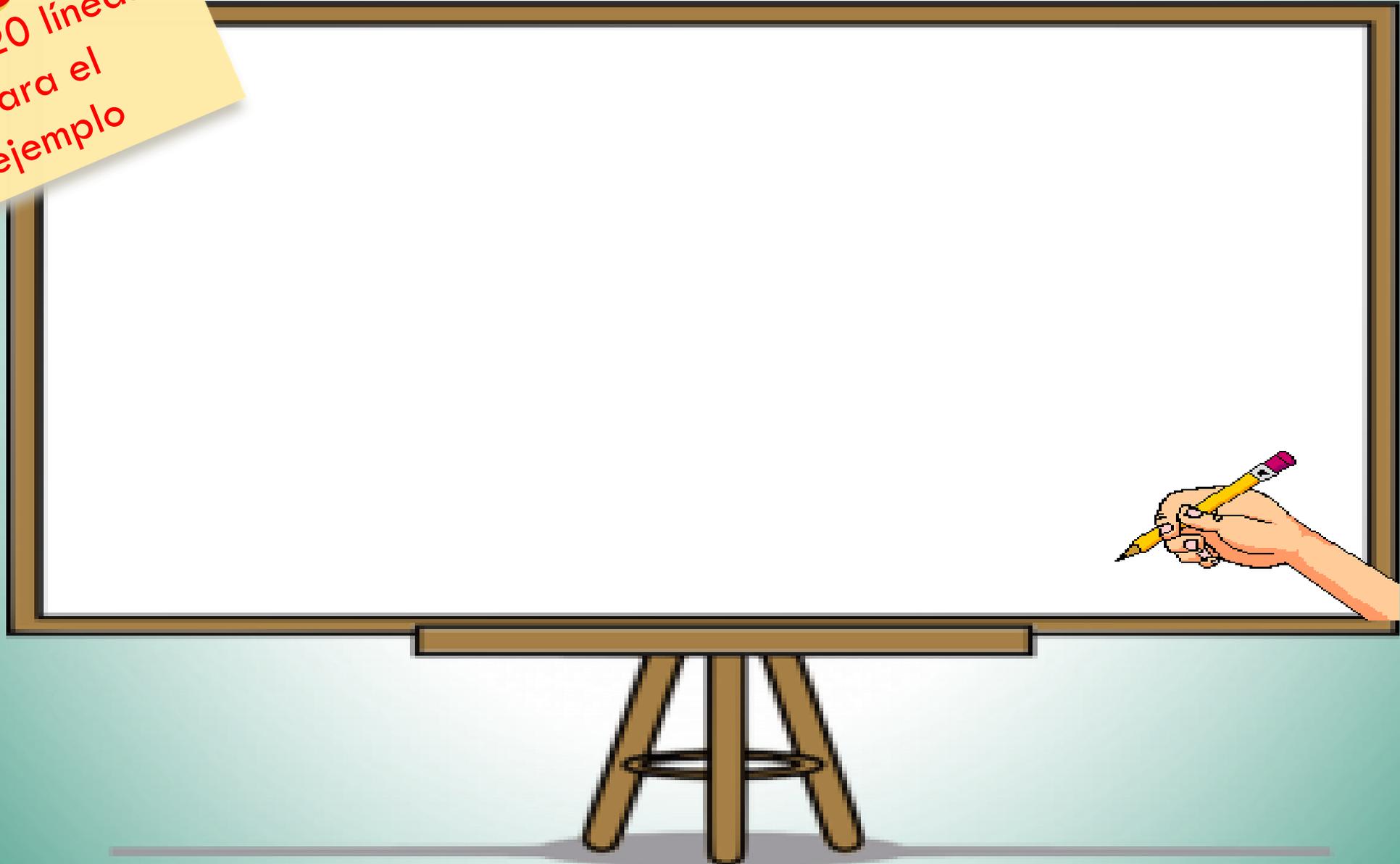
Como

c es a d"

En toda proporción se cumple que el producto de los extremos es igual al producto de los medios.

EJEMPLOS

Deja 20 líneas
para el
ejemplo



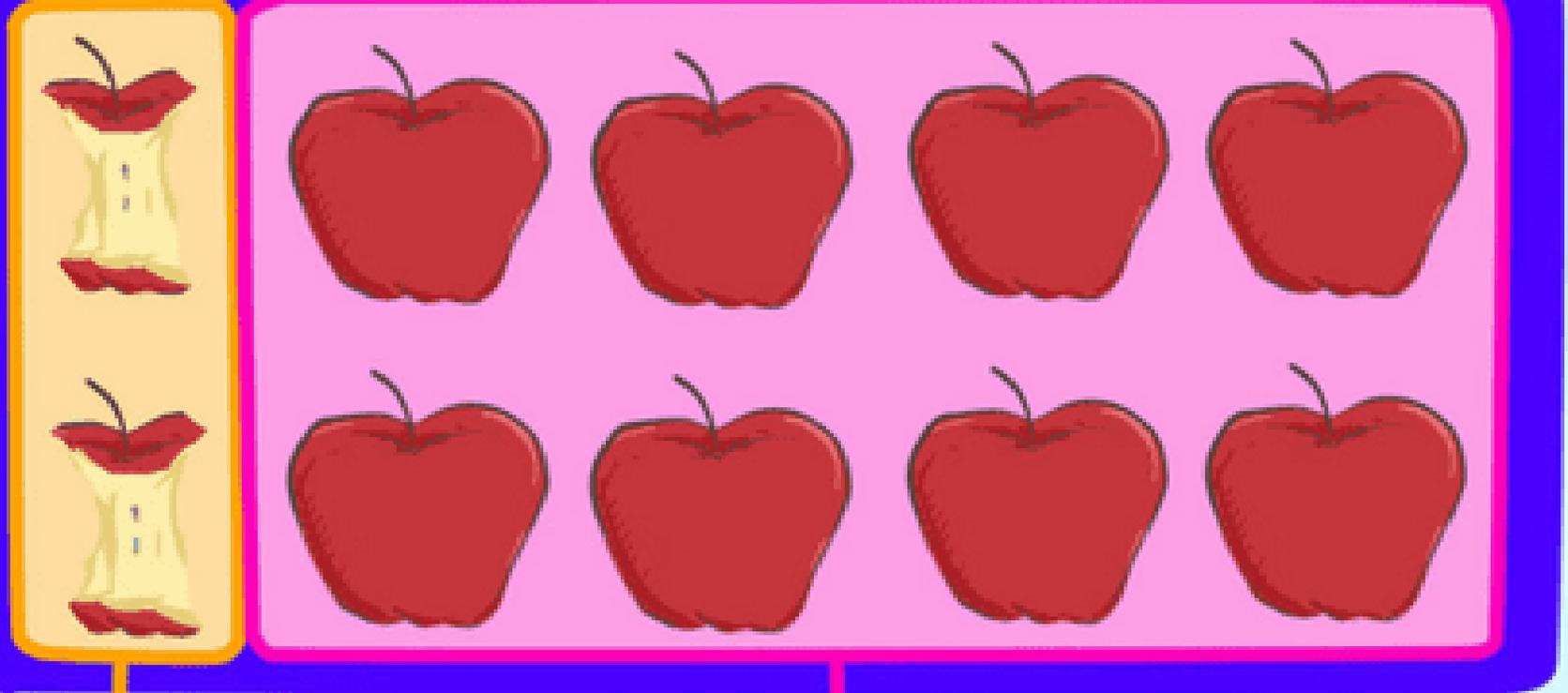


LECCIÓN 2: PORCENTAJES



CONCEPTO DE PORCENTAJE

Objetivo:
Comprender el
concepto de
porcentaje.



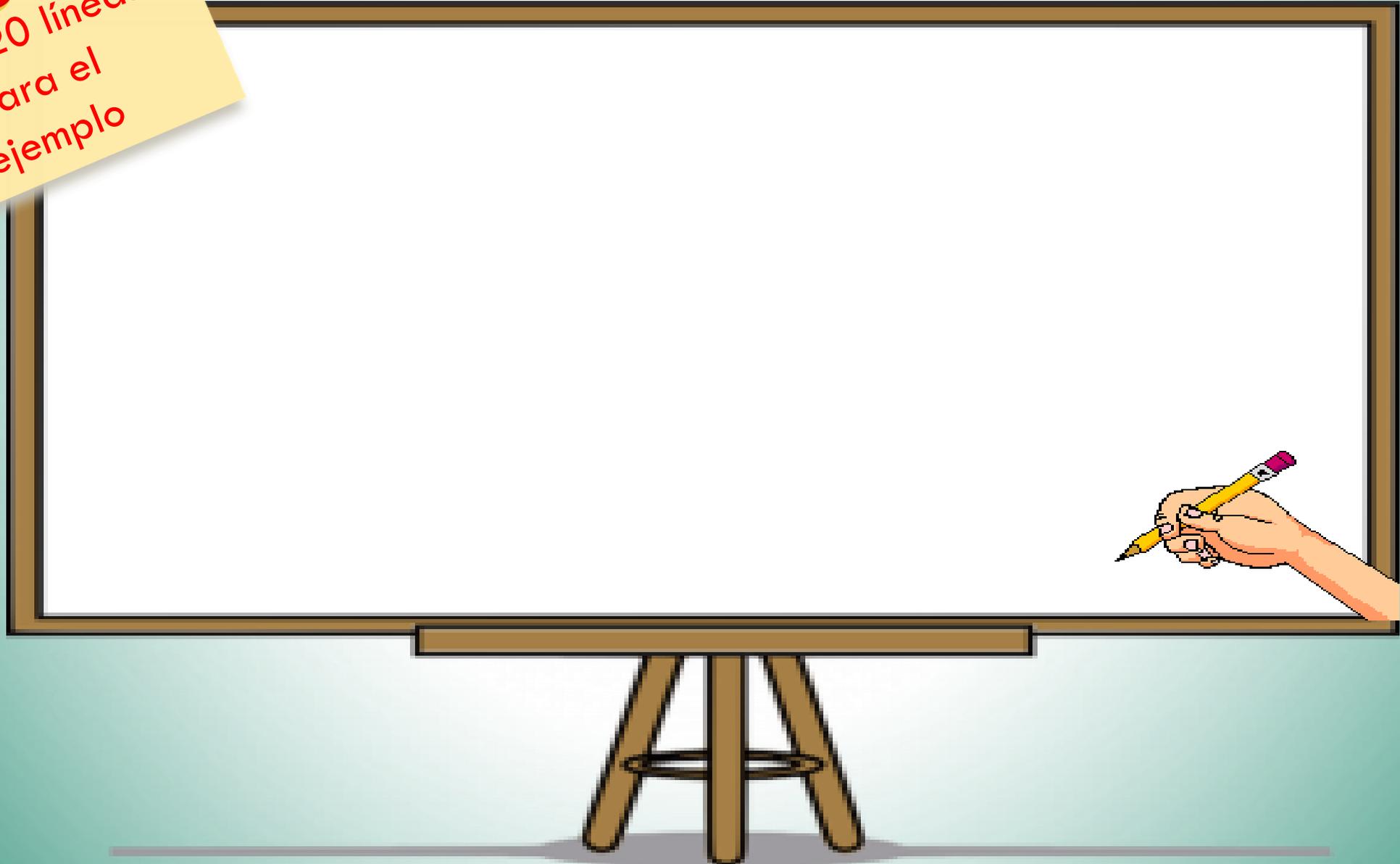
20%

80%

El porcentaje (%) corresponde a una razón de consecuente 100. El $a\%$ lo puedes representar gráficamente con una figura dividida en 100 partes iguales, de las cuales consideras a partes.

EJEMPLOS

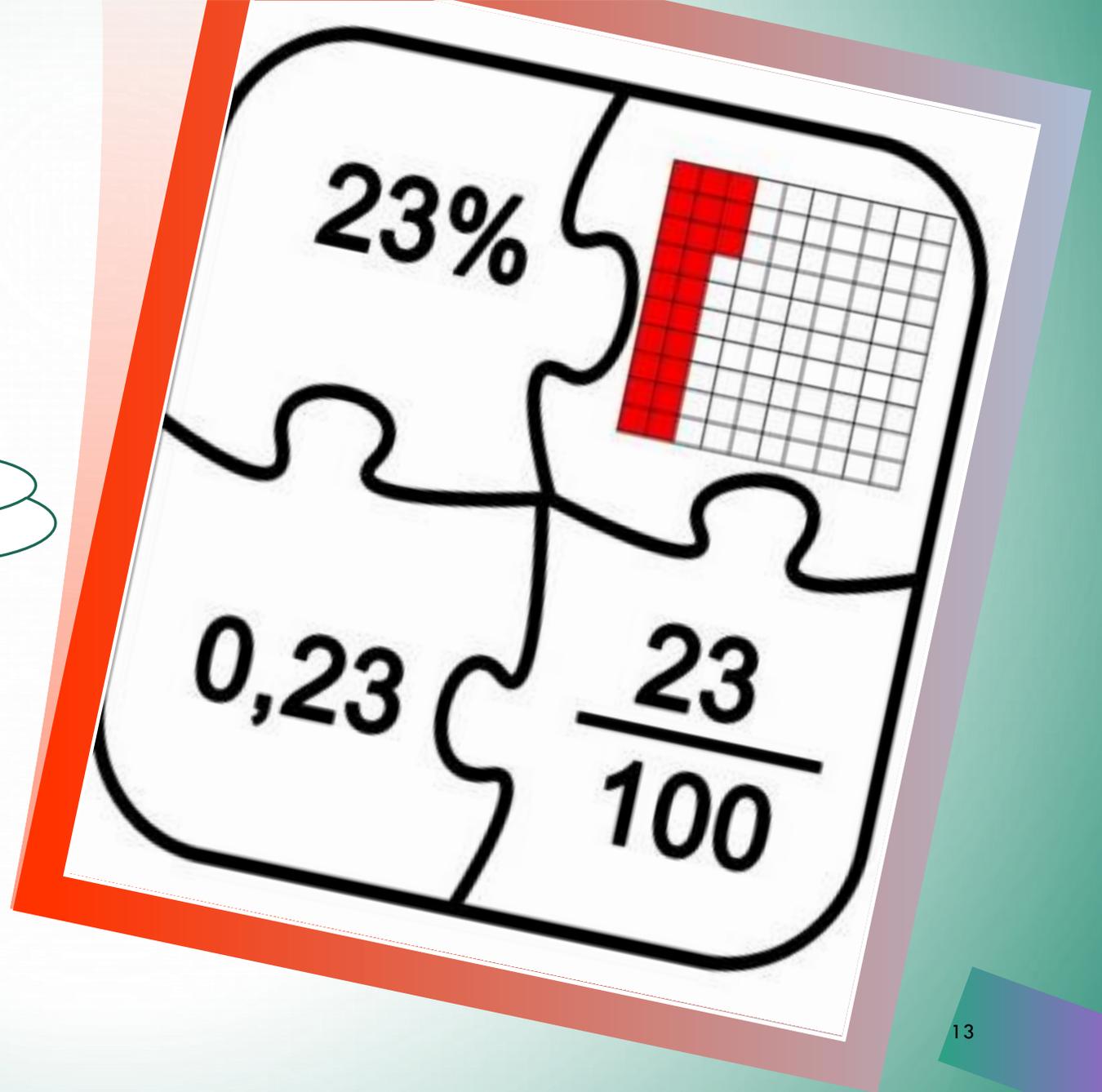
Deja 20 líneas
para el
ejemplo



PORCENTAJE COMO FRACCIONES O DECIMALES

Objetivo: Representar porcentajes como razones, fracciones irreducibles o expresiones decimales, o viceversa.

El porcentaje se puede escribir como una razón cuyo consecuente es 100, como una fracción irreducible y como una expresión decimal.





¿CÓMO
HACERLO?

PASO 1

Escribe el
porcentaje como
una fracción con
denominador 100

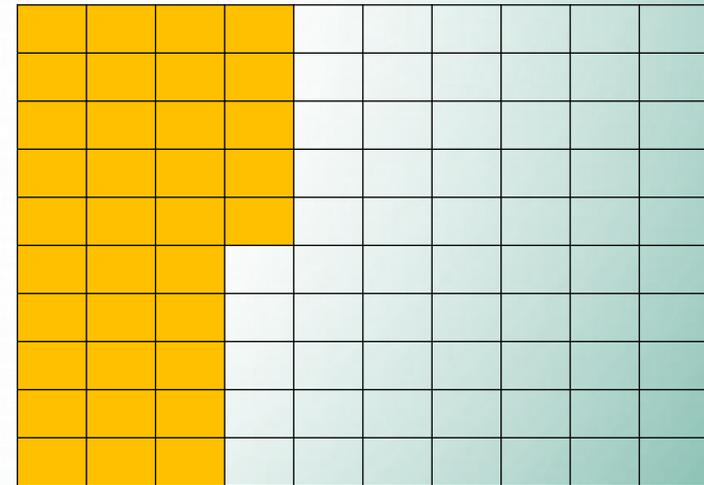
PASO 2

Deja la fracción
irreductible,
luego determina
el número
decimal

PASO 3

Representa el
porcentaje
considerando las
partes de un total
de 100

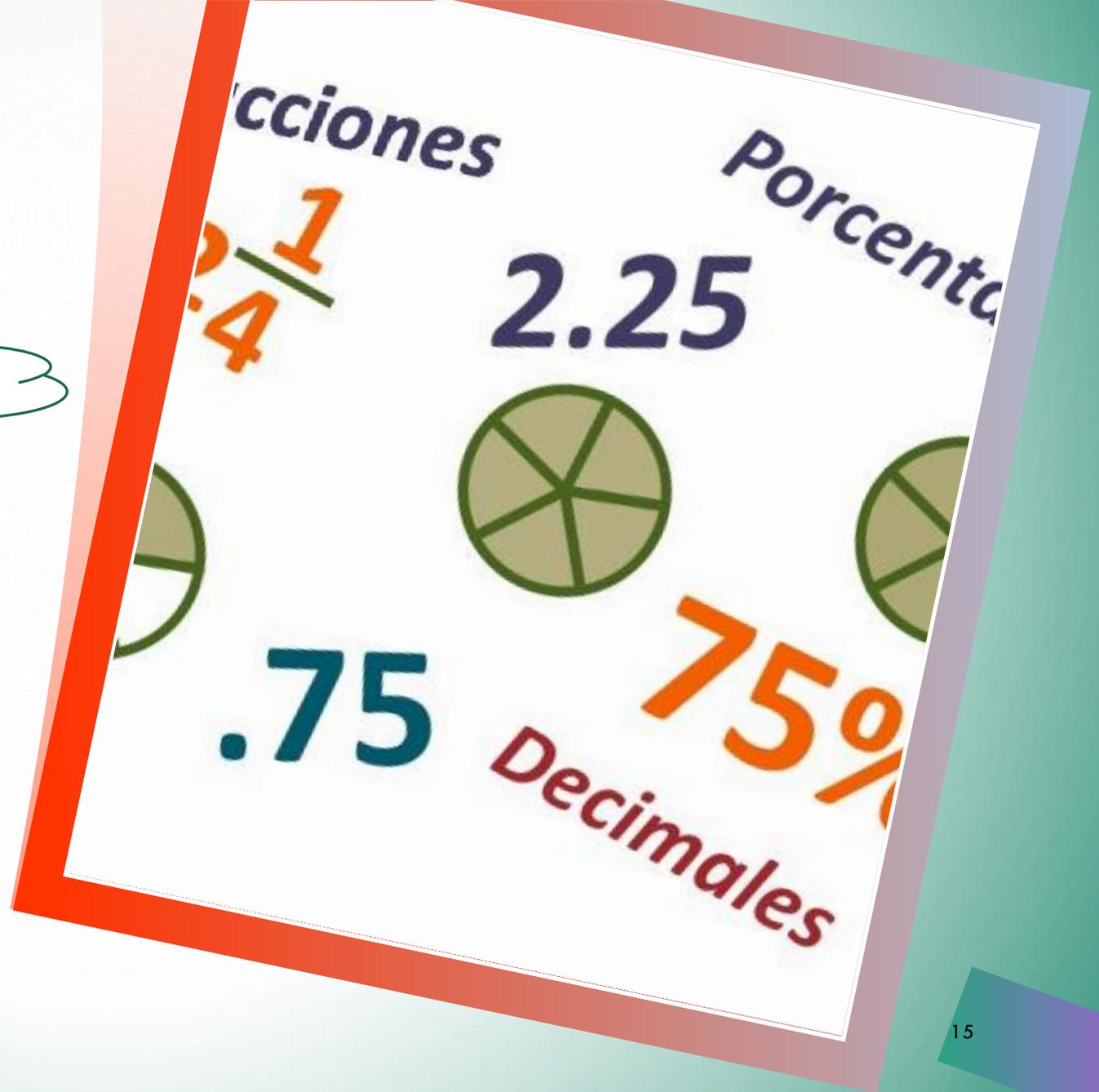

$$35\% \rightarrow \frac{35}{100} = \frac{7}{20} = 0,35$$



PORCENTAJE DE UN NÚMERO

Objetivo: Calcular el porcentaje de un número.

Para calcular el porcentaje de un número, puedes representarlo como un número decimal o una fracción y luego resolver la operación.



EJEMPLOS

Trabajaremos en las páginas 118, 119, 120 y 121.

Por ejemplo, para calcular el 20% de 30 puedes realizar lo siguiente:

Opción 1

$$20\% \rightarrow 0,2$$

$$0,2 \cdot 30 = 6$$

El 20% de 30 es 6.

Opción 2

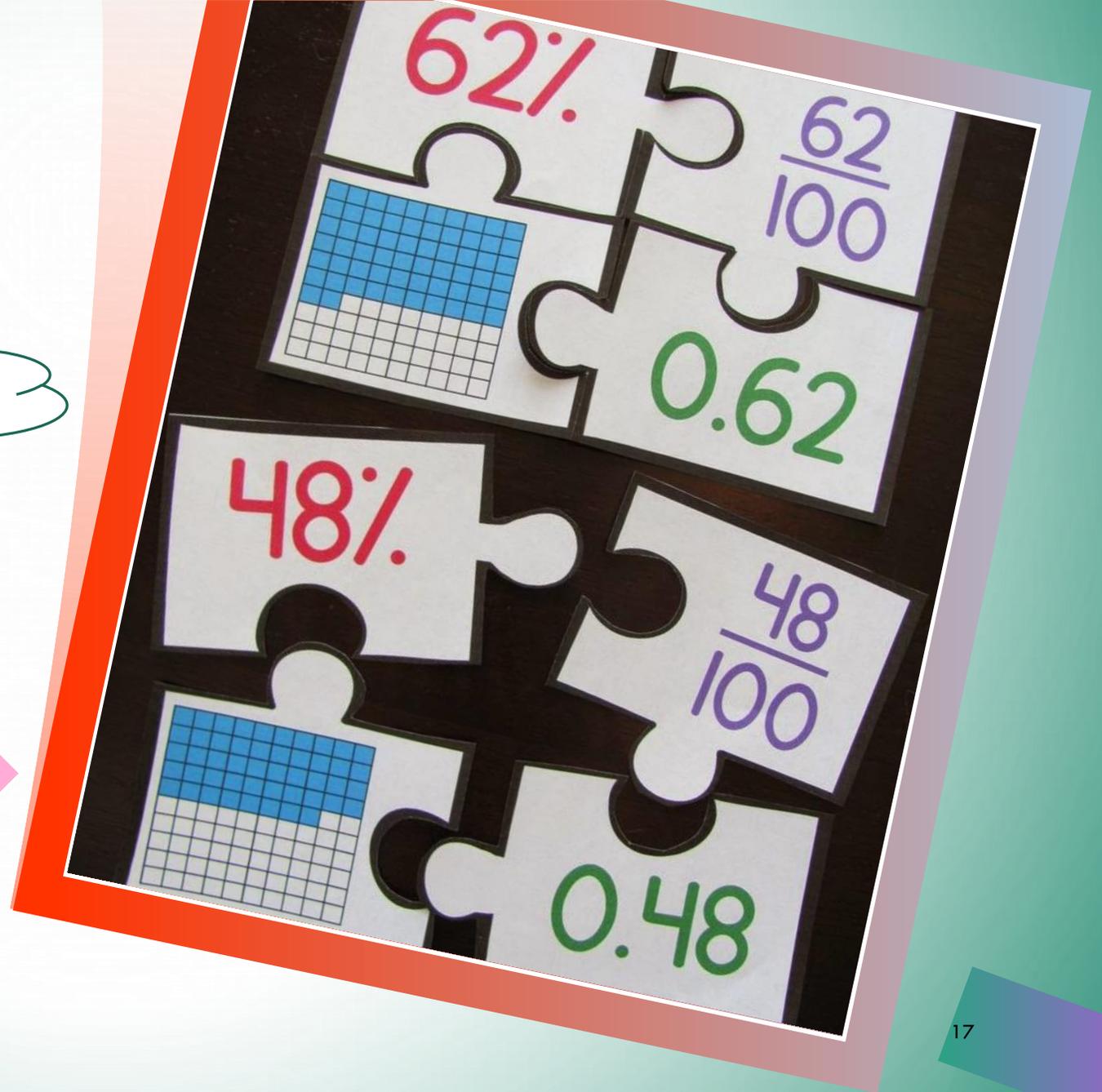
$$20\% \rightarrow \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} \cdot 30 = 30:5 = 6$$

CÁLCULO DEL TANTO POR CIENTO

Objetivo: Calcular el porcentaje que corresponde una cantidad de otra.

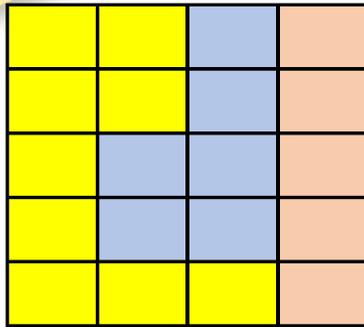
Para calcular a que porcentajes corresponde una cantidad de otras. Describimos la cantidad igualándola a otra razón con consecuente 100 y antecedente desconocido.



EJEMPLOS

Deja 20 líneas
para el
ejemplo

¿Qué porcentaje de los cuadros son amarillos?



PARTE →

9

?

→ TODO

20

=

100

PRODUCTO DE LOS MEDIOS
Y EXTREMOS

$$9 \cdot 100 = 20 \cdot ?$$

$$900 = 20 \cdot 45$$

$$? = 45$$

R: Los cuadros amarillos representan el 45% del total de cuadrados.

CÁLCULO DEL 100%

Objetivo: Calcular el 100%
conociendo un valor y el
porcentaje que representa.

Para calcular el 100%, conociendo un valor y el porcentaje al que corresponde dicho valor, se hace una regla parecida a la vista con anterioridad, para mayor claridad veras el siguiente ejemplo:

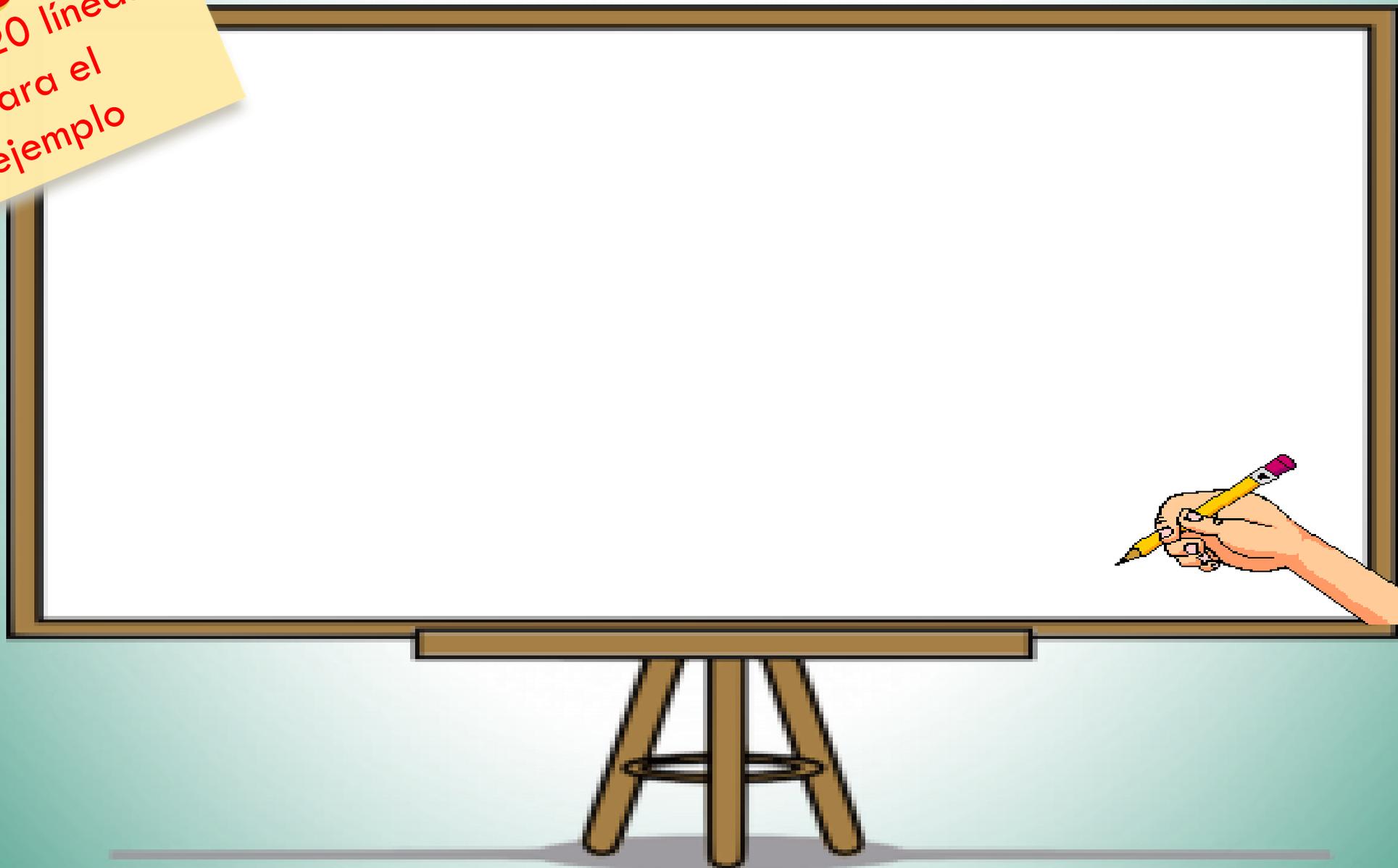
EJEMPLO

27 es el 30% de....

$$\begin{array}{l} \text{PARTE} \rightarrow \\ \text{TODO} \rightarrow \end{array} \frac{27}{?} = \frac{30}{100}$$

EJEMPLOS

Deja 20 líneas
para el
ejemplo



NO OLVIDAR

EL APRENDIZAJE
CON EMOCIÓN
NO SE OLVIDA
NUNCA.





NO OLVIDAR

- 
- ✓ Debes de estar con tu material de estudio en todas las clases virtuales.
 - ✓ Este contenido debe de ir en tu cuaderno de *Matemática*, de acuerdo a los avances clases a clases.



GRACIAS

SU PROFESORA:
ROCÍO MORA MORENO

