



## MATEMÁTICA 7° BÁSICO

Semana 27	Del 19 al 23 de octubre		Clase
Curso	Séptimo AÑO A	Unidad 1	1
Objetivo de aprendizaje	Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: representándolo de manera pictórica. calculando de varias maneras. aplicándolo a situaciones sencillas. (OA 4)		
Objetivo de la clase	Calcular porcentajes en diversos contextos.		
Habilidades	Formular preguntas y posibles respuestas frente a suposiciones y reglas matemáticas (OA c). Comprobar reglas y propiedades (OA d). Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos: describiendo los procedimientos utilizados; usando los términos matemáticos pertinentes (OA e).		
Actitudinal	Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.		
Contenido	Números y Operaciones		
Recurso	Guía, cuaderno, internet, calculadora, texto.		
Profesor	Guillermo Rojas Saavedra		
Correo electrónico	guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl		
Indicadores	Representan el porcentaje de manera concreta, pictórica y simbólica. Relacionan porcentajes conocidos con sus respectivas divisiones; por ejemplo: calcular el 25% de un valor es lo mismo que dividirlo por 4; el 20% de un valor es lo mismo que dividirlo por 5, etc. Calculan mentalmente el porcentaje de un valor, aplicando la estrategia de la división o de la multiplicación. Resuelven problemas que involucran porcentajes en situaciones de la vida real (IVA, ofertas, préstamos, etc.).		

## Semana 27: del 19 al 23 de octubre.

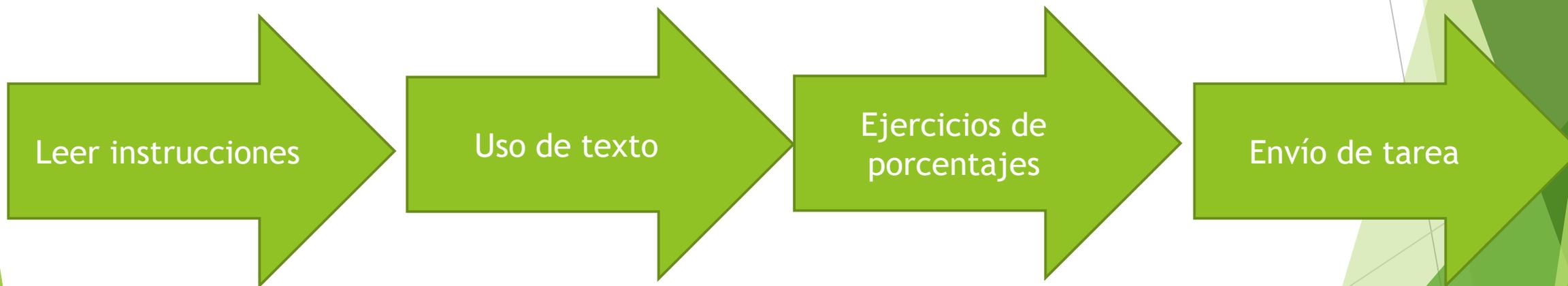
- ▶ Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.
- ▶ El objetivo para esta semana es:  
**Calcular porcentajes en diversos contextos.**
  
- ▶ Estimados estudiantes, en esta actividad retroalimentaremos el concepto y estrategias de cálculo de porcentaje. También aplicar nuevas estrategias de cálculos .
- ▶ Texto en las páginas 52 y 53



El respeto es un valor que se debe aplicar a todo lo que se encuentra en nuestro entorno en ello se incluye los elementos que no pertenecen a la especie humana.



# Ruta de aprendizaje



$$35 \% \text{ de } 60 = \frac{35 \times 60}{100} = 21$$

0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Calcula el 15 % de 300  $\Rightarrow \frac{300 \cdot 15}{100} = \frac{4500}{100} = 45$

En Chile aproximadamente **35 %**  
de los investigadores son mujeres.



# ¿Tienes listo tu lugar de trabajo? Perfecto, es momento entonces de trabajar

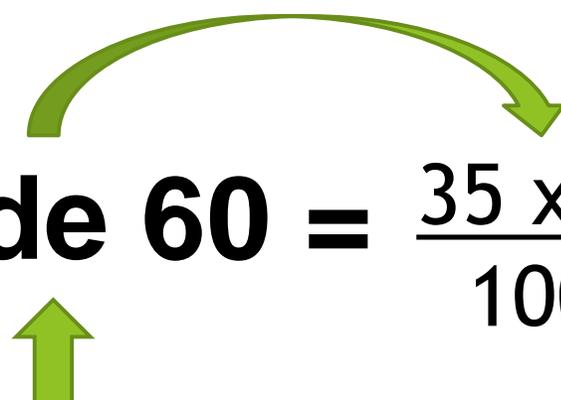
- ▶ Para participar de la clase virtual:
- ▶ Deben ingresar con sus correos institucionales.
- ▶ Deben tener sus micrófonos cerrados.
- ▶ Al igual que en la clase levantar la mano y esperar su turno, **no pueden hablar todos a la vez.**
- ▶ Las normas de convivencia se mantienen intactas.
- ▶ Uso correcto del chat.
- ▶ Contestar las actividades y mostrar evidencias a la cámara.
- ▶ Enviar la tarea al correo.
- ▶ Al momento de pasar la asistencia debes cerrar la sala virtual
- ▶ En el caso de ser grabada la clase y no quieras aparecer puedes apagar tu cámara.



# Repasemos.

## En la práctica procederemos así:

### Ejemplo: calcular el 35% de 60


$$35 \% \text{ de } 60 = \frac{35 \times 60}{100} = 21$$

Recuerda que la palabra “de” en este caso es multiplicar

0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Ocupamos la cuadrícula para dividir el 60 en 100 partes iguales y luego pintamos 35 de ellos

# Trabajamos en nuestro texto en la página 52

1. Analiza la situación y responde.



Información extraída de Octava encuesta sobre Gasto y Personal en I+D año 2017, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo en colaboración con el Instituto Nacional de Estadísticas. Página 25.

# Aplicamos estrategias para el cálculo de porcentajes

**Estrategia 1:** Divide la cantidad por 100. Luego, multiplica el cociente anterior por el porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 23\% de 450} \Rightarrow 450 : 100 = 4,5$$

$$4,5 \cdot 23 = 103,5$$

**Estrategia 2:** Multiplica el número por el porcentaje solicitado y luego divide por 100. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 15\% de 300} \Rightarrow \frac{300 \cdot 15}{100} = \frac{4500}{100} = 45$$

Revisión.

TAREA. 7° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 26: del 12 al 16 de octubre.

Objetivo: Representar y calcular porcentajes.

¿Cuál de los siguientes números corresponde al 75 % de 40?

- a) 30
- b) 33
- c) 44
- d) 10

Estrategia a) 75 % de 40 =

1° multiplicamos  $75 \times 40 = 3.000$

2° después dividimos  $3.000 : 100 = 30$

Estrategia b) 75% de 40

1° dividimos  $75 : 100 = 0,75$

2° multiplicamos  $0,75 \times 40 = 30$

0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Estrategia c) 75% de 40

1° dividimos el  $40 : 100 = 0,4$

2° multiplicamos  $0,4 \times 75 = 30$

Objetivo: Calcular porcentajes en diversos contextos.

Página 53 del texto.

En la clase anterior trabajamos en estas estrategias de cálculo.

**Estrategia 1:** Divide la cantidad por 100. Luego, multiplica el cociente anterior por el porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 23\% de 450} \Rightarrow 450 : 100 = 4,5$$

$$4,5 \cdot 23 = 103,5$$

**Estrategia 2:** Multiplica el número por el porcentaje solicitado y luego divide por 100. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 15\% de 300} \Rightarrow \frac{300 \cdot 15}{100} = \frac{4500}{100} = 45$$

# Hoy agregaremos dos estrategias de cálculos

**Estrategia 3:** Multiplica el número por el decimal equivalente al porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 36\% de 2400} \Rightarrow 2400 \cdot 0,36 = 864$$

**Estrategia 4:** Utiliza la proporcionalidad. Por ejemplo:

Calcula el 20% de 40.

Cantidad	Porcentaje (%)
$a$	20
40	100

$$\frac{a}{40} = \frac{20}{100} \Rightarrow a = \frac{20 \cdot 40}{100} = \frac{800}{100} = 8$$

# Descomposición de porcentajes

Hay porcentajes que son sencillos de obtener realizando divisiones simples. Algunos son:

50%, que se obtiene dividiendo cualquier cantidad por 2.

10%, que se puede obtener al dividir por 10, o el 20% por 2.

25%, que se obtiene dividiendo cualquier cantidad por 4 o al dividir el 50% por 2.

5%, que corresponde a la mitad de 10% o al dividir una cantidad en 20 partes iguales.

20%, que se obtiene al dividir cualquier cantidad por 5.

1%, que se obtiene al dividir cualquier cantidad por 100.

# Desarrollaremos ejercicios aplicando cada una de las estrategias

- 1) 70% de 1250 (E4)
- 2) 57% de 800 (E3)
- 3) 80% DE 2.630 (E2)
- 4) 7% de 630 (E1)

En el cuaderno debes desarrollar cada ejercicio que deberás ir mostrando a la cámara para su revisión y corrección.

# Revisión y corrección de la actividad

## 70% de 1250 (E4) proporcionalidad

Cantidad	Porcentaje
a	70
1250	100

$$\frac{a}{1250} = \frac{70}{100} \quad a = \frac{70 \times 1.250}{100} = \frac{87.500}{100} = 875$$

# Revisión y corrección de la actividad

57% de 800 (E3)

Primero hay que **dividir**

$$57:100= 0,57$$

$$\begin{array}{r} 570 \\ 700 \\ 0 \end{array}$$

Después **multiplicamos**

$$800 \times 0,57 = 456$$

$$57\% \text{ de } 800 = 800 \times 0,57 = 456$$

# Revisión y corrección de la actividad

## 80% de 2.630 (E2)

1° multiplicamos 2° dividimos

$$\frac{2.630 \times 80}{100} = \frac{210.400}{100} = 2.104$$

# 80% de 2.630 = 2.104

# Revisión y corrección de la actividad

7% de 630 (**E1**)

1° dividimos

2° multiplicamos

$$630:100= 6,3$$

$$6,3 \times 7 = 44,1$$

$$7\% \text{ de } 630= 44,1$$

# Ticket de salida

¿Qué porcentaje es 45 de 150?

A) 25%

B) 30%

C) 35%

D) 45%

## TAREA. 7° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 27: del 19 al 23 de octubre.

Objetivo: Calcular porcentajes en diversos contextos.

1. Se necesita calcular el 25% de \$1200. Para ello, se representan las cantidades en un cuadrado de 10 por 10. ¿Cómo se calcula el porcentaje requerido?
  - A) Se pintan 25 cuadraditos y luego se divide  $1200 : 25$ .
  - B) Se pintan los 100 cuadraditos y luego se multiplica  $1200 \cdot 25$ .
  - C) Se pintan 25 cuadraditos, se calcula el valor de cada cuadradito dividiendo  $1200 : 25$  y luego el resultado se multiplica por 100.
  - D) Se pintan 25 cuadraditos, se calcula el valor de cada cuadradito dividiendo  $1200 : 100$  y luego se multiplica el resultado por los 25 pintados.