

## Porcentaje Trabajo N° 2

Eguillor María Luján  
3º Año.

### Teoría

El A% de una cantidad B, es tomar A de las 100 partes en que se divide a B, o sea:  $A \cdot \frac{B}{100} = B \cdot \frac{A}{100}$   
Por ejemplo, el 15% de 180 es:  $180 \cdot \frac{15}{100} = 180 \cdot 0,15 = 27$

Para calcular el porcentaje de una cantidad, se multiplica a esta por un número decimal.

- a) El 5% de 60 es:  $60 \cdot 0,05 = 3$   
b) El 30% de 120 es:  $120 \cdot 0,3 = 36$

- c) El 75% de 300 es:  $300 \cdot 0,75 = 225$   
d) El 120% de 150 es:  $150 \cdot 1,2 = 180$

### 1) Expresar como producto y calcular.

- a) El 8% de 250:                      d) El 48% de 350:  
b) El 15% de 160:                      e) El 72% de 600:  
c) El 35% de 280:                      f) El 108% de 750:

### 2) Unir cada porcentaje con su resultado.

a) El 12% de \$ 450.

e) El 25% de \$ 184.

\$ 42

\$ 52

b) El 32% de \$ 150.

f) El 45% de \$ 140.

\$ 46

\$ 54

c) El 68% de \$ 75.

g) El 75% de \$ 76.

\$ 63

\$ 56

\$ 48

d) El 84% de \$ 50.

h) El 130% de \$ 40.

\$ 51

\$ 57

### 3) El precio de lista de un LCD es de \$ 7 200. Si se paga en efectivo, tiene un descuento del 12%.

Calcular y responder.

- a) ¿Cuánto dinero representa el descuento?                      b) ¿Cuál es el precio en efectivo?

Si se paga en cuotas iguales, con tarjeta de crédito, tiene un recargo según la cantidad de cuotas.

### c) Calcular y completar la tabla.

Cantidad de cuotas	Porcentaje del recargo	Valor del recargo	Precio con recargo	Valor de cada cuota
2	3%			
3	5%			
6	11%			
9	17%			
12	26%			

4) Calcular el porcentaje que representa cada cantidad.

- a) 22 varones de un curso de 40 alumnos.
- b) 35 escarbadientes de una caja de 125.
- c) 72 vocales en un párrafo de 180 letras.
- d) 111 litros de un tanque de 150.

5) Calcular y completar la tabla.

Precio	Recargo	Importe del recargo	Total a pagar
\$ 140	5%	\$ 9	
\$ 150			\$ 276
\$ 240		\$ 45	
	18%		\$ 444
	20%	\$ 182	\$ 832

6) Plantear y resolver.

- a) El 38% de los alumnos de un colegio están en el nivel secundario y 217 alumnos en el primario. ¿Cuántos alumnos tiene el colegio?
- b) El valor sin IVA de un pantalón es de \$ 140. Si además del IVA, se le recarga un 25% de ganancia, ¿cuál es el precio de venta del pantalón?
- c) El 30% de los alfajores que se fabrican por día son de fruta y el 40% de ellos son de pera. Si se fabrica 750 alfajores diarios, ¿cuántos son de pera?
- d) Una heladera con un recargo del 18% sobre su precio se abona en 12 cuotas iguales de \$ 354. ¿Cuál es el precio de la heladera?

7) Unir con flechas cada enunciado con el porcentaje que representa.

- a) Se abonaron \$ 411,74 de una factura de \$ 2 422.
- b) Se consumieron 246 gaseosas de las 300 que había.
- c) De un total de \$ 740, se descontaron \$ 170,20.
- d) De los 140 caramelos, 91 eran de frutilla.
- e) De 800 alumnos, 136 eran mayores de 15 años.
- f) Se abonaron \$ 1 287,40 de \$ 1 570.
- g) De 20 alumnos, 13 eran extranjeros.

17%  
23%  
65%  
82%

8) Calcular.

- a) Si por el pago en cuotas se cobra un recargo del 7%, ¿cuánto se debe abonar por un televisor de \$ 11 300?
- b) Si por un pantalón se pagó \$ 818,80 con un descuento del 8%, ¿cuál es el precio original?

Profesora: Eguillor, María Luján.

1) RESUELVAN LAS SIGUIENTES OPERACIONES COMBINADAS.

- a)  $-(1/4 + 7/8) \cdot 18/16 - 2 =$       b)  $[(8/6 - 5/3) : (1/2)]^2 =$   
 c)  $9/46 \cdot 23/6 + 3/12 : 18/12 + 3 - (8/2)^0 =$       d)  $(-1/8 + 5/3) : 7/6 + 12/14 - (12/28 - 3) =$

2) Problemas.

- a) Los tres séptimo de los alumnos de 3° año no realizan ningún deporte, la mitad juega al fútbol y los otros practican tenis. ¿Qué fracción del total practica tenis?  
 b) Los alumnos de 3° año están de campamento en la sierra y quieren llegar al valle para pasar allí el tiempo que les queda. Hoy caminaron la tercera parte del camino durante la mañana, la cuarta parte durante la tarde y de noche se quedarán durmiendo.  
 ¿Qué fracción del camino hicieron en total? ¿Qué distancia hay entre la sierra y el valle si aún están a 20 km. del destino?

c) En una terminal de ómnibus suben los  $2/5$  del pasaje de un micro, en la primer parada  $1/3$  del resto y en la última parada el micro se completa. Si la capacidad del micro es de 45 pasajeros. ¿Cuántas personas subieron en cada lugar?

d) El asfalto de un camino se realizó en distintas etapas: las dos quintas partes, el primer día, un tercio, el segundo día, y se completó el trabajo el tercer día.  
 ¿Qué fracción del trabajo se realizó el tercer día? ¿Qué día se asfaltó mayor parte del camino? ¿y la menor?

Act. 3. Para cada situación escribí una expresión matemática que permita resolverla, usando una sola operación. Indicá el resultado.

Juana utilizó  $\frac{3}{4}$  de una docena de huevos para hacer una torta. ¿Cuántos huevos utilizó?

Malena llevó 12 bolsas de  $\frac{3}{4}$  kg de pan. ¿Cuántos kg de pan llevó?

Si quedaban  $\frac{3}{4}$  de una tarta y Joaquín comió la mitad de eso, ¿qué fracción de tarta comió?

Pedro dobla una hoja de papel por la mitad y a cada una de esas mitades la divide en 3 partes iguales. ¿Qué parte de la hoja representa cada rectángulo formado?

Luis comió  $\frac{1}{2}$  pizza y su hermano,  $\frac{1}{3}$ . ¿Qué parte de la pizza comieron entre los dos?

Luis comió  $\frac{1}{2}$  pizza y su hermano,  $\frac{1}{3}$ . ¿Cuánto más que su hermano comió Luis?

Si una carrera de caballos dura  $\frac{1}{4}$  de hora, ¿cuántas carreras podría haber en una hora y media?

Lucas quiere repartir  $\frac{3}{4}$  L de agua en partes iguales, en 4 recipientes. ¿Qué fracción de litro pondrá en cada uno?

¿Qué fracción de metro cuadrado representa un rectángulo de  $\frac{2}{3}$  m de base por  $\frac{3}{4}$  m de altura?

De las tres cuartas partes de una torta Felipe comió  $\frac{2}{3}$ . ¿Qué fracción de torta comió?



4 Una máquina de café tiene un depósito en el que caben 60 L de agua; pero hoy, cuando la encendieron, pusieron agua hasta sus  $\frac{4}{5}$  partes. Si durante el día se vendieron 144 tazas de  $\frac{1}{4}$  L, ¿qué fracción del depósito queda con agua?

5 Separen en términos y resuelvan

- $3 + 4^2 : (-2) - (4 - 3^0) =$
- $25 : (-2 - 3)^2 + (-1) \cdot (10 - 30) =$
- $(-3 + 8)^2 - (4 - 2 \cdot 3)^2 =$
- $4 - 10 \cdot (-1 - 2)^2 + (10 - 80)^0 =$
- $(16 : (-2)^4 + 4 - 2 \cdot (-4))^2 =$

6 Resuelvan los siguientes cálculos combinados.

1)  $3 \cdot (2 - 8) + (-5)^2 - (1 - 7) =$

5)  $\sqrt{-125 + 4^2 \cdot (-8)} - 2 \cdot \sqrt{81} =$

2)  $23 + 6 : \sqrt{-8} - (-9 + 12)^2 =$

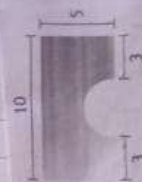
6)  $\sqrt{-6^2 + 10^2} - 12 : 2^2 + (7 - 9)^4 =$

3)  $-11 + (-2)^3 \cdot (-1) + \sqrt{36} =$

7)  $\sqrt{(8 : 2 - 7) \cdot (-12)} - 3^2 + \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} =$

4)  $(-4 \cdot 12 + 36)^2 - \sqrt{4 \cdot 5^2} =$

8)  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} - (5 - 3)^3 + 8 : 2 \cdot (-5) =$



Dadas las siguientes fórmulas:  
 Perímetro de un rectángulo = 2(base + altura)  
 Superficie de un rectángulo = base · altura  
 Longitud de la circunferencia =  $2\pi \cdot \text{radio}$   
 Superficie del círculo =  $\pi \cdot \text{radio}^2$

• Planteen las operaciones que resuelven cada enunciado y resuélvano.

(Utilicen  $\pi \approx 3,14$ )

2. La superficie de la figura.

1. El perímetro de la figura.

Ad 7 En "El hombre que calculaba" se relata una historia parecida a ésta. Tres hermanos debían repartirse 17 camellos de modo que el mayor se llevara la mitad; el segundo, la tercera parte, y el menor, la novena parte. Como la mitad de 17 es 8 camellos y medio, no supieron cómo realizar el reparto y acudieron a Beramis para que los ayudara. Beramis añadió su camello a los 17 y realizó el reparto de 18 camellos respetando las condiciones de la herencia. Así todos se vieron favorecidos: Beramis había repartido un total de 17 camellos, y se llevó el suyo.

¿Cómo puede explicarse este procedimiento?

Ad 8 Paula y sus amigas suben al refugio del cerro Hielo Azul y ya recorrieron  $\frac{4}{7}$  del trayecto. Por el mismo camino Ezequiel y sus amigos bajan del refugio y llevan recorridos  $\frac{3}{5}$  del trayecto. ¿Ya se cruzaron? Explicá tu respuesta.

## Operaciones con fracciones

**Act. 1** Para cada situación escribi una expresión matemática que permita resolverla en una sola operación. Indica el resultado.

Juana utilizó  $\frac{3}{4}$  de una docena de huevos para hacer una torta. ¿Cuántos huevos utilizó?

Si quedaban  $\frac{3}{4}$  de una torta y Joaquín comió la mitad de eso, ¿qué fracción de torta comió?

Luis comió  $\frac{1}{2}$  pizza y su hermano,  $\frac{1}{3}$ . ¿Qué parte de la pizza comieron entre los dos?

Si una carrera de caballos dura  $\frac{1}{4}$  de hora, ¿cuántas carreras podria haber en una hora y media?

¿Qué fracción de metro cuadrado representa un rectángulo de  $\frac{2}{3}$  m de base por  $\frac{3}{4}$  m de altura?

Malena llevó 12 bolsas de  $\frac{3}{4}$  kg de pan. ¿Cuántos kg de pan llevó?

Pedro dobla una hoja de papel por la mitad y a cada una de esas mitades la divide en 3 partes iguales. ¿Qué parte de la hoja representa cada rectángulo formado?

Luis comió  $\frac{1}{2}$  pizza y su hermano,  $\frac{1}{3}$ . ¿Cuánto más que su hermano comió Luis?

Lucas quiere repartir  $\frac{3}{2}$  L de agua en partes iguales, en 4 recipientes. ¿Qué fracción de litro pondrá en cada uno?

De las tres cuartas partes de una torta Felipe comió  $\frac{2}{3}$ . ¿Qué fracción de torta comió?

**Act. 2** Una máquina de café tiene un depósito en el que caben 60 L de agua. Cuando la encendieron, pusieron agua hasta sus  $\frac{4}{5}$  partes. Si durante el día se usaron 144 tazas de  $\frac{1}{8}$  L, ¿qué fracción del depósito queda con agua?

## Porcentaje Trabajo N° 2

Eguillor María Waján- ①  
3º Año.

### Teoría

El A% de una cantidad B, es tomar A de las 100 partes en que se divide a B, o sea:  $A \cdot \frac{B}{100} = B \cdot \frac{A}{100}$   
Por ejemplo, el 15% de 180 es:  $180 \cdot \frac{15}{100} = 180 \cdot 0,15 = 27$

Para calcular el porcentaje de una cantidad, se multiplica a esta por un número decimal.

- a) El 5% de 60 es:  $60 \cdot 0,05 = 3$   
b) El 30% de 120 es:  $120 \cdot 0,3 = 36$

- c) El 75% de 300 es:  $300 \cdot 0,75 = 225$   
d) El 120% de 150 es:  $150 \cdot 1,2 = 180$

### 1) Expresar como producto y calcular.

- a) El 8% de 250: d) El 48% de 350:  
b) El 15% de 160: e) El 72% de 600:  
c) El 35% de 280: f) El 108% de 750:

### 2) Unir cada porcentaje con su resultado.

a) El 12% de \$ 450.

e) El 25% de \$ 184.

\$ 42

\$ 52

b) El 32% de \$ 150.

f) El 45% de \$ 140.

\$ 46

\$ 54

c) El 68% de \$ 75.

g) El 75% de \$ 76.

\$ 63

\$ 56

\$ 48

d) El 84% de \$ 50.

h) El 130% de \$ 40.

\$ 51

\$ 57

### 3) El precio de lista de un LCD es de \$ 7 200. Si se paga en efectivo, tiene un descuento del 12%.

Calcular y responder.

- a) ¿Cuánto dinero representa el descuento? b) ¿Cuál es el precio en efectivo?

Si se paga en cuotas iguales, con tarjeta de crédito, tiene un recargo según la cantidad de cuotas.

### c) Calcular y completar la tabla.

Cantidad de cuotas	Porcentaje del recargo	Valor del recargo	Precio con recargo	Valor de cada cuota
2	3%			
3	5%			
6	11%			
9	17%			
12	26%			



4) Calcular el porcentaje que representa cada cantidad.

a) 22 varones de un curso de 40 alumnos.

b) 35 escarbadientes de una caja de 125.

c) 72 vocales en un párrafo de 180 letras.

d) 111 litros de un tanque de 150.

5) Calcular y completar la tabla.

Precio	Recargo	Importe del recargo	Total a pagar
\$ 140	5%	\$ 9	
\$ 150			\$ 276
\$ 240		\$ 45	
	18%		\$ 444
	20%	\$ 182	\$ 832

6) Plantear y resolver.

a) El 38% de los alumnos de un colegio están en el nivel secundario y 217 alumnos en el primario. ¿Cuántos alumnos tiene el colegio?

b) El valor sin IVA de un pantalón es de \$ 140. Si además del IVA, se le recarga un 25% de ganancia, ¿cuál es el precio de venta del pantalón?

c) El 30% de los alfajores que se fabrican por día son de fruta y el 40% de ellos son de pera. Si se fabrican 750 alfajores diarios, ¿cuántos son de pera?

d) Una heladera con un recargo del 18% sobre su precio se abona en 12 cuotas iguales de \$ 354. ¿Cuál es el precio de la heladera?

7) Unir con flechas cada enunciado con el porcentaje que representa.

- a) Se abonaron \$ 411,74 de una factura de \$ 2 422.
- b) Se consumieron 246 gaseosas de las 300 que había.
- c) De un total de \$ 740, se descontaron \$ 170,20.
- d) De los 140 caramelos, 91 eran de frutilla.
- e) De 800 alumnos, 136 eran mayores de 15 años.
- f) Se abonaron \$ 1 287,40 de \$ 1 570.
- g) De 20 alumnos, 13 eran extranjeros.

- 17%
- 23%
- 65%
- 82%

8) Calcular.

a) Si por el pago en cuotas se cobra un recargo del 7%, ¿cuánto se debe abonar por un televisor de \$ 11 300?

b) Si por un pantalón se pagó \$ 818,80 con un descuento del 8%, ¿cuál es el precio original?

