Vicens Vives
Educación Primaria

aula activa

# MATEMÁTICAS

# 4

## Tema 10

**Masa, capacidad y tiempo**

## GUIA DIDÁCTICA

- **Orientaciones didácticas**
- **Solucionario**
- **Competencias Clave- Inteligencias Múltiples**
- **Atención a la diversidad**
  - Actividades de Refuerzo
  - Actividades de Ampliación
- **Recursos Didácticos**
  - Navegamos por Tiching
- **Libro Digital**
- **Educamos en valores**

[12334] Valid. 25/09/2016

## Orientaciones didácticas

- A lo largo de este tema el alumnado trabajará los contenidos siguientes:

– Los submúltiplos del gramo: el decigramo, el centigramo y el miligramo.

– Los múltiplos del gramo: el kilogramo, el hectogramo y el decagramo.

– La tonelada y su equivalencia en kilos.

– Los submúltiplos del litro: el decilitro, el centilitro y el mililitro.

– Los múltiplos del litro: el decalitro, el hectolitro y el kilolitro.

– Las fracciones del kilo y del litro

– Las eguivalencias en gramos y mililitros de las fracciones del kilo y del litro, respectivamente.

– Uso de números decimales para expresar masas y capacidades.

– Las unidades de tiempo y sus equivalencias.

– Los relojes digitales y analógicos.

# 10 Masa, capacidad y tiempo

1. Laura dice que la Campana del Zar tiene mayor altura que diámetro. ¿Es cierto? Justifica tu respuesta.
2. ¿Cuántos elefantes africanos son necesarios para superar el peso de la Campana del Zar? ¿Y para superar el peso de la Estatua de la Libertad?

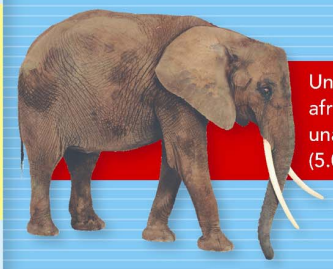
   ¿Cuántos elefantes son necesarios para superar el peso de la Big Boy?
3. ¿Cuántos kilos pesa la campana mayor de la Catedral de Colonia?
4. Una locomotora de vapor necesitaba 16 kg de carbón para recorrer 1 km. ¿Cuántas toneladas necesitaba para recorrer 1.500 km?
5. ¿Cuántos metros mide la locomotora Big Boy? ¿Cuánto le falta para igualar la altura de la Estatua de la Libertad?
6. La Big Boy alcanzaba una velocidad máxima de 130 kilómetros por hora. ¿Podía hacer un recorrido de 100 km en menos de 45 min? Explica tu razonamiento.

La Campana del Zar (Moscú) es la más grande que se ha construido. Mide 6,14 m de altura y 6,6 m de diámetro. Pesa unas 200 toneladas.

No llegó a sonar nunca porque se rompió durante su construcción a causa de un incendio. El trozo desprendido pesa 11.500 kilos.

**LEE Y COMPARTE**

- ¿Por qué motivo se rompió la Campana del Zar?
- ¿En qué país está la Catedral de Colonia?
- ¿Cuántas toneladas pesa el trozo que se desprendió de la Campana del Zar?
- Investiga dónde está la Estatua de la Libertad y qué simboliza.



Un elefante africano pesa unas 5 toneladas (5.000 kg).

## Soluciones de las actividades

**1.** No, el diámetro, 6,6 m, es mayor que la altura, 6,14 m.

**2.** 200 t = 200.000 kg

200.000 : 5.000 = 40

Se necesitan 41 elefantes para superar el peso de la Campana del Zar.

225 t = 225.000 kg

225.000 : 5.000 = 45

Se necesitan 46 para superar el peso de la Estatua de la Libertad.

567 t = 567.000 kg

567.000 : 5.000 = 113,4

Se necesitan 114 para superar el peso de la Big Boy.

**3.** 5 x 5.000 = 25.000 kg.

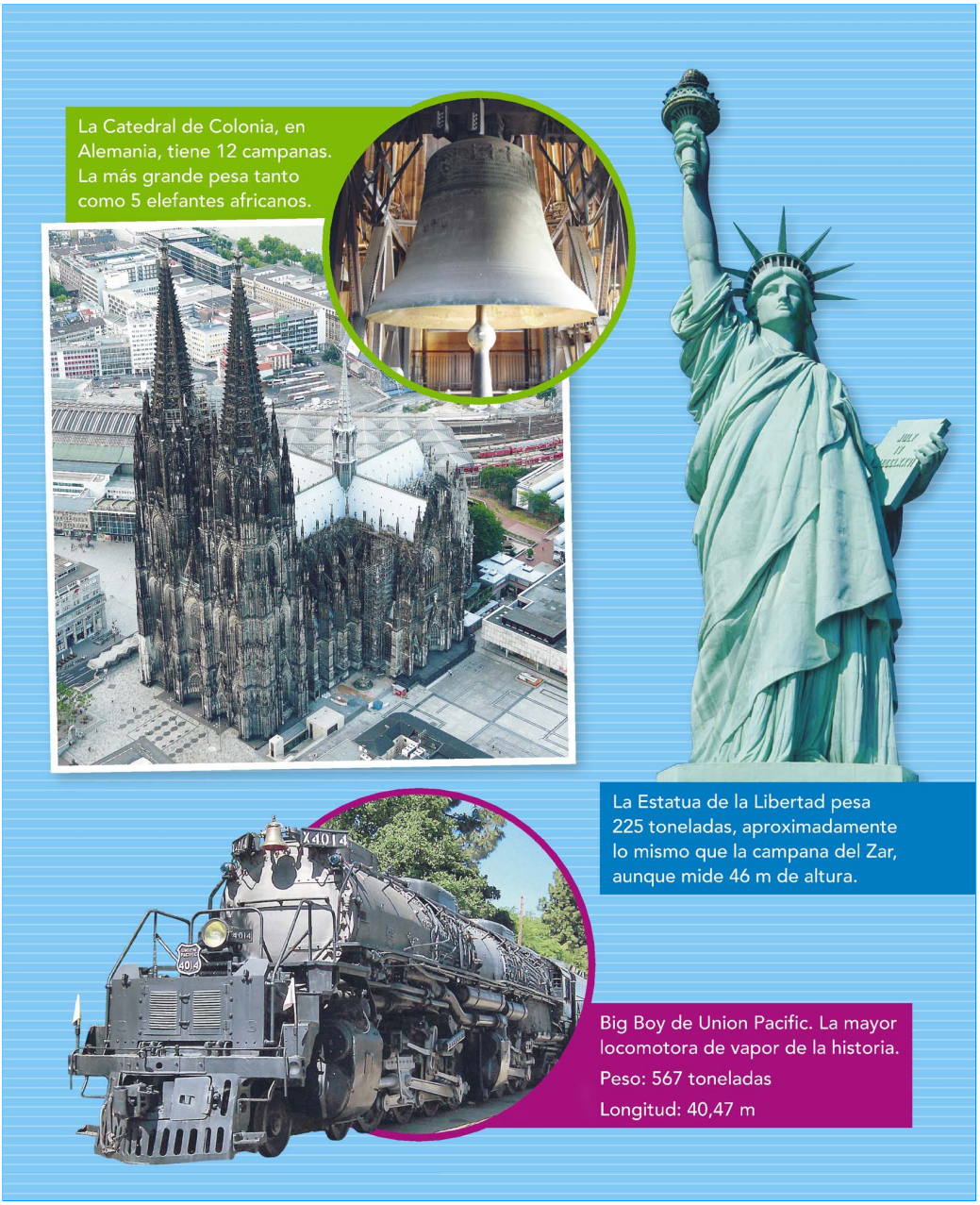
**4.** 16 x 1.500 = 24.000 kg = 24 t

| Inteligencia Múltiple | Actividad | Tarea a desarrollar en cada actividad |
|---|---|---|
| Lingüística | *6, Lee y comparte* | Utilizar frases de una cierta complejidad cuando la situación lo requiera. |
| Interpersonal | *Lee y comparte* | Tener actitud respetuosa ante las opiniones sobre los textos expresadas por los compañeros . |

| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Comunicación lingüística | Expresar e interpretar diferentes discursos. | Utilizar un vocabulario adecuado al explicar el razonamiento. Act. 6<br>Entender el sentido de los textos propuestos. *Lee y comparte* |
| Competencias sociales y cívicas | Compartir los procesos de resolución y los resultados obtenidos. | Mostrar interés por comentar con los compañeros el sentido de los textos propuestos y las respuestas correctas a las preguntas formuladas. *Lee ...* |
| Aprender a aprender | Adquirir conciencia de las propias capacidades. | Ser capaz de encontrar la relación entre los datos que permite responder la pregunta Act. 6 |



[12334] Valid. 25/09/2016




**5.** La locomotora Big Boy mide 40,47 m, por lo tanto, le faltan 46 – 40,47 = 5,53 m para igualar la altura de la Estatua de la Libertad.

**6.** Si recorría 130 km en una hora, en un cuarto de hora recorría 130 : 4 = 32,5 km.

45 min = 3 cuartos de hora y, por lo tanto, como 3 x 32,5 = = 97,5, la locomotora no podía hacer un recorrido de 100 km en menos de 45 min.

**Lee y comparte**

- Se rompió a causa de un incendio durante su construcción.
- Alemania.
- 11.500 kg = 11,5 t
- Actividad personal.

  La Estatua de la Libertad está en Nueva York y fue un regalo de Francia por el primer centenario de la Declaración de Independencia de los Estados Unidos.

## Actividades de repaso

**1.** Comentaremos con los alumnos qué unidades de masa conocen y, a continuación, les animaremos para que digan cuál de las unidades, g, kg o mg, es más adecuada para expresar el peso de:

– Una persona

– Un cuaderno

– El contenido de un yogur

– Un grano de arena

– Una maleta con equipaje

– Una aguja de coser

A continuación, haremos una actividad análoga con unidades de capacidad.

Solución:

Una persona (kg) ; Un cuaderno (g); El contenido de un yogur (g); Un grano de arena (mg); Una maleta con equipaje (kg); Una aguja de co-ser (mg)

### Navegamos por Tiching

- http://www.tiching.com/31350 – **La capacidad:** Este recurso permite trabajar con los alumnos el concepto de capacidad. Para ello nos presenta diferentes apartados, como las unidades de capacidad y sus equivalencias, la expresión simple y compleja de estas unidades y las operaciones que podemos llevar a cabo con ellas.

### Libro digital

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.



[12334] Valid. 25/09/2016

## Orientaciones didácticas

- El objetivo principal de este doble apartado es trabajar con las unidades de masa:
  - Los múltiplos y los submúltiplos del gramo.
  - Equivalencias entre unidades de masa.
  - Resolución de problemas con unidades de masa.
  - Uso de las potencias de 10 para hacer cambios de unidades.

## Soluciones de las actividades

**1.** 2 g = 20 dg = 200 cg = 2.000 mg

3.000 mg = 300 cg = 30 dg = 3 g

**2.** 3 g = 300 cg

50 g = 50.000 mg

8 g = 80 dg

7 g = 7.000 mg

500 cg = 5 g

4.000 mg = 4 g

**3.** 300 mg + 700 mg = 1 g

80 cg + 20 cg = 1 g

250 mg + 750 mg = 1 g

4 dg + 6 dg = 1 g

75 cg + 25 cg = 1 g

**4.** 125 x 6 = 750 g

**5.** 7 x 100 = 700 dg = 70 g

**6.** 5 x 1.000 = 5.000 cg = 50 g

**Suma sin llevar:** 57, 68, 96, 58, 78, 69, 88

**7.** 4 kg = 40 hg = 400 dag = 4.000 g

6.000 g = 600 dag = 60 hg = 6 kg

**8.** 3.000 g = 3 kg

5 dag = 50 g

6 kg = 6.000 g

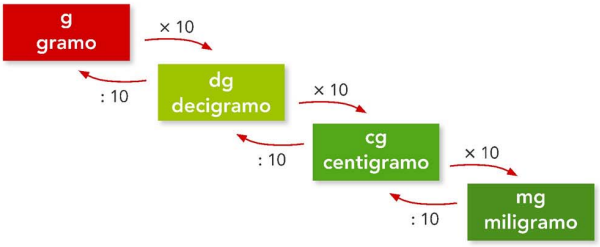
4 hg = 400 g

9 kg = 90 hg

2 hg = 20 dag

# 1. Submúltiplos del gramo

Para medir la masa de objetos muy ligeros utilizamos unidades menores que el gramo: el **decigramo** (dg), el **centigramo** (cg) y el **miligramo** (mg).




**Memoriza**

1 g = 10 dg

1 g = 100 cg

1 g = 1.000 mg

**Recuerda**

**Pesar** es medir la masa de un cuerpo.

5 g de café

Las unidades menores que el gramo son los **submúltiplos** del gramo. La más utilizada es el **miligramo**.

**1** Copia y completa en tu cuaderno:

2 g = … dg = … cg = … mg

3.000 mg = … cg = … dg = … g

**2** Copia y completa las equivalencias en tu cuaderno:

| | |
|---|---|
| 3 g = … cg | 50 g = … mg |
| 8 g = … dg | 7 g = … mg |
| 500 cg = … g | 4.000 mg = … g |

**3** Copia y completa en tu cuaderno estas expresiones:

300 mg + … mg = 1 g

80 cg + … cg = 1 g

250 mg + … mg = 1 g

4 dg + … dg = 1 g

75 cg + … cg = 1 g

**4** En una caja de azúcar en terrones hay 125 terrones de 6 g cada uno. ¿Cuánto pesa la caja?

**5** Un clip de tamaño grande pesa 7 dg. ¿Cuántos gramos pesan cien clips iguales?

**6** Una chincheta pesa 5 cg. ¿Cuántos gramos pesan 1.000 chinchetas iguales?

**Suma sin llevar:** 32 + 25 | 52 + 16 | 43 + 53 | 27 + 31 | 63 + 15 | 43 + 26 | 51 + 37

130 Tema 10

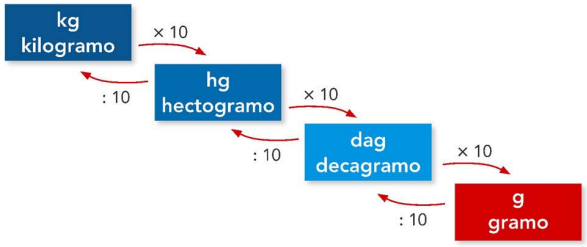
| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor | Estar en disposición de desarrollar aprendizajes autónomos.<br>Mostrar interés en conocer y usar la medida.<br>Realizar mediciones usando instrumentos de medida convencionales. | Encontrar las descomposiciones del gramo propuestas. Act. 3<br>Expresar las medidas en la misma unidad para hacer los cálculos que permitan solucionar el problema. Act. 13<br>Reconocer la necesidad de utilizar unidades de medida para describir el entorno físico. Act. 4, 10, 13<br>Usar los instrumentos de medida habituales en el entorno cotidiano. Act. 12 |
| Aprender a aprender | Perserverar en la aplicación de procedimientos matemáticos. | Poner en práctica los cambios de unidades entre submúltiplos del gramo. Act. 1<br>Automatizar los algoritmos utilizados para hacer cambios de unidades. Act. 2, 8<br>Estimar medidas del entorno cotidiano. Act.10 |



[12334] Valid. 25/09/2016

## 2. Múltiplos del gramo

El **kilogramo** (kg), el **hectogramo** (hg) y el **decagramo** (dag) son múltiplos del gramo. Este esquema te ayudará a recordar cómo pasar de una unidad a otra:




**Memoriza**

1 kg = 1.000 g

1 hg = 100 g

1 dag = 10 g

1 kg de arroz

El múltiplo del gramo más utilizado es el **kilogramo**.

**7** Copia y completa en tu cuaderno:

4 kg = … hg = … dag = … g

6.000 g = … dag = … hg = … kg

**8** Copia y completa las equivalencias en tu cuaderno:

| | |
|---|---|
| 3.000 g = … kg | 5 dag = … g |
| 6 kg = … g | 4 hg = … g |
| 9 kg = … hg | 2 hg = … dag |

**9** Copia y completa en tu cuaderno estas expresiones:

700 g + … g = 1 kg

30 dag + … dag = 1 kg

750 g + … g = 1 kg

400 g + … g = 1 kg

7 hg + … hg = 1 kg

**10** Elige el peso razonable para cada objeto:

| | | |
|---|---|---|
| 60 g | 5 g | 15 mg |
| 60 kg | 5 kg | 15 kg |

**11** ¿Cuántas cápsulas de 5 g de café se pueden llenar con 3 kg de café?

**12** Un yogur pesa 125 g. ¿Cuántos kilos pesan dos paquetes de 8 yogures cada uno?

**13** Una manzana pesa unos 200 g. ¿Cuántas manzanas habrá en 2 kg de manzanas?

**Resta sin llevar:** 64 – 34 89 – 59 32 – 22 57 – 27 75 – 15 96 – 46 83 – 23



**9.** 700 g + 300 g = 1 kg

30 dag + 70 dag = 1 kg

750 g + 250 g = 1 kg

400 g + 600 g = 1 kg

7 hg + 3 hg = 1 kg

**10.** Magdalena, 60 g

Saco, 5 kg

Clip, 15 mg

**11.** 3 kg : 5 g = 3.000 g : 5 g = 600 cápsulas.

**12.** 2 x 8 x 125 = 2.000 g = 2 kg

**13.** 2 kg : 200 g = 2.000 : 200 g = = 10 manzanas

**Resta sin llevar:**

30, 30, 10, 30, 60, 50, 60

## Actividades de refuerzo

**1.** Estableceremos la siguiente relación entre los submúltiplos del gramo y los del metro:

decímetro → decigramo

centímetro → centigramo

milímetro → miligramo

decagramo → decámetro

…

También podemos hacer preguntas del estilo:

– *¿Qué unidad es la décima parte de un gramo?*

– *¿Por qué número hemos de multiplicar para pasar de gramos a centigramos?*

Solución:

la décima parte de un gramo es un decigramo; para pasar de gramos a centigramos debemos multiplicar por 100.

### NAVEGAMOS POR TICHING

- http://www.tiching.com/31280 – **Unidades de masa:** Este recurso permite que los alumnos trabajen los conceptos de medición y magnitud mediante el Sistema Métrico Decimal y el Sistema Internacional de Unidades para poder estudiar la unidad básica de masa: el gramo así como sus múltiplos y submúltiplos.

### LIBRO DIGITAL

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

### ANOTACIONES

……

……

……

……

……



[12334] Valid. 25/09/2016

## Orientaciones didácticas

- Esta doble sección está dedicada al estudio de las fracciones más habituales del kilo y a la introducción de la tonelada.

– El kilo, el medio kilo y el cuarto de kilo.
– Equivalencia entre las fracciones de kilo y los gramos.
– Descomposición del kilo utilizando fracciones.
– La tonelada y su equivalencia con el kilo.
– Identificación de la tonelada como unidad necesaria para expresar grandes masas.
– Automatización del cambio de unidad de toneladas a kilos.

## Soluciones de las actividades

**14.** a) 2 kg y cuarto = 2.250 g

b) 2 kg y medio = 2.500 g

c) 3 kg y tres cuartos = 3.750 g

**15.** 12 x 1 / 4 = 3 kg

**16.** a) 3 x 4 = 12 paquetes

b) 2 x 2 = 4 paquetes

c) 8 / 2 = 4 kg.

**17.** 1 / 2 kg + 500 g = 1 kg

3 / 4 kg + 250 g = 1 kg

1 / 4 kg + 750 g = 1 kg

3 / 4 kg + 1 / 4 kg = 1 kg

1 / 2 kg + 1 / 2 kg = 1 kg

**Multiplica tres números:**

60, 120, 100, 400, 250, 90

**18.** 9 t = 9.000 kg

10.000 kg = 10 t

4.000 kg = 4 t

20 t = 20.000 kg

7 t = 7.000 kg

40.000 kg = 40 t

2.000 kg = 2 t

35 t = 35.000 kg

60 t = 60.000 kg

17 t = 17.000 kg

# 3. El kilo, el medio kilo y el cuarto de kilo

El **kilo** o **kilogramo** es la unidad principal para medir la masa de un cuerpo.

Observa la balanza y las equivalencias:

1 kilo → 1 kg = 1.000 g

medio kilo → $\frac{1}{2}$ kg = 500 g

un cuarto de kilo → $\frac{1}{4}$ kg = 250 g

tres cuartos de kilo → $\frac{3}{4}$ kg = 750 g

1 kilo = 2 medios kilos

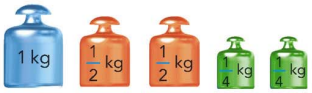
1 kilo = 4 cuartos de kilo

**14** Calcula la masa total en cada caso y expresa el resultado en kilos y en gramos. Hazlo en tu cuaderno.

a.

2 kg y cuarto → … g

b.




… kg y … → … g

c.

… kg y … → … g

**15** Un paquete de azúcar pesa un cuarto de kilo. ¿Cuántos kilos pesan 12 paquetes?

**16** Resuelve en tu cuaderno:

a. Arturo ha de comprar 3 kg de café. ¿Cuántos paquetes de un cuarto de kilo ha de pedir?

b. Juan necesita 2 kg de azúcar. ¿Cuántos paquetes de medio kilo ha de comprar?

c. Ana compró 8 paquetes de medio kilo de arroz. ¿Cuántos kilos compró?

**17** Copia y completa en tu cuaderno:

$\frac{1}{2}$ kg + … g = 1 kg

$\frac{3}{4}$ kg + … g = 1 kg

$\frac{1}{4}$ kg + … g = 1 kg

$\frac{3}{4}$ kg + … kg = 1 kg

$\frac{1}{2}$ kg + … kg = 1 kg

**Multiplica tres números:** 3 × 2 × 10  6 × 2 × 10  10 × 5 × 2  5 × 8 × 10  5 × 5 × 10  3 × 3 × 10

132 Tema 10

| COMPETENCIA | INDICADORES | TAREAS Y ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| SENTIDO DE INICIATIVA Y ESP. EMPRENDEDOR | Estar en disposición de desarrollar aprendizajes autónomos.<br>Estimar medidas en contextos de la vida cotidiana.<br>Usar fracciones para expresar relaciones en contextos reales. | Reconocer las diferentes formas de expresar las fracciones del kilo y escoger en cada momento la más adecuada. Act. 17<br>Calcular las equivalencias entre las fracciones de kilo y los gramos. Act. 14<br>Conocer la tonelada como unidad para expresar grandes masas. Act. 19, 20<br>Reconocer situaciones en las que hay que cambiar de unidades de masa. Act. 19, 20<br>Valorar la utilidad de las fracciones de kilo para expresar masas Act. 15, 16 |
| COMPETENCIA LINGÜÍSTICA | Utilizar y comprender los términos matemáticos. | Integrar con naturalidad el vocabulario que hace referencia a las diferentes fracciones de kilo en la expresión cotidiana. Act. 15, 16 |



[12334] Valid. 25/09/2016

## 4. La tonelada

Para expresar la masa de objetos que pesan mucho se utiliza la **tonelada**.

1 tonelada → 1 t  1 tonelada son 1.000 kilos → 1 t = 1.000 kg

Pesa 5 t, es decir, 5.000 kg.

Pesa 1.000 kg, es decir, 1 t.

**18** Copia y completa en tu cuaderno las siguientes equivalencias:

| | |
|---|---|
| 9 t = … kg | 10.000 kg = … t |
| 4.000 kg = … t | 20 t = … kg |
| 7 t = … kg | 40.000 kg = … t |
| 2.000 kg = … t | 35 t = … kg |
| 60 t = … kg | 17 t = … kg |

**19** Observa los datos y calcula el peso máximo que puede cargar cada uno:

Peso en vacío: 15.580 kg
Peso máximo con carga: 31 t

Peso en vacío: 12.290 kg
Peso máximo con carga: 25 t

**20** Expresa estas masas en tu cuaderno en la forma … t … kg. Fíjate en el ejemplo:

**elefante:**
6.500 kg = 6 t 500 kg

… t … kg

… t … kg

… t … kg

… t … kg

**Multiplica tres números:** 2 × 2 × 30  2 × 5 × 40  3 × 3 × 30  6 × 5 × 30  4 × 5 × 30  5 × 8 × 20



### NAVEGAMOS POR TICHING

- http://www.tiching.com/675881 – **Cambiar unidades:** Con esta calculadora, los alumnos podrán hacer cambios de unidades de área, longitud, volumen , masa y velocidad, además de convertir moneda.
- http://www.tiching.com/6636 – **Equilibra la balanza:** Actividad para primaria en la que trabajaremos el cálculo de la masa de varias frutas. Introduce la idea de la relación de mayor, igual y menor. La finalidad de la actividad es llegar a equilibrar la balanza,

### LIBRO DIGITAL

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

**19.** Primer camión:

31 t – 15.580 kg = 31.000 kg – – 15.580 kg = 15.420 kg

Segundo camión:

25 t – 12.290 kg = 25.000 – – 12.290 kg = 12.710 kg

**20.** Tiburón blanco: 2 t 500 kg

Rinoceronte blanco: 3 t 500 kg

Pez luna: 1 t 800 kg

Elefante marino: 4 t 300 kg

**Multiplica tres números:**

120, 400, 270, 900, 600, 800

### Actividades de refuerzo

**1.** Pediremos a los niños que traigan paquetes de alimentos donde figure su peso en uno u otro código para clasificarlos en:

a) menos de 1/4 de kilo

b) 1/4 de kilo

c) entre 1/4 y 1/2 kilo

d) 1/2 kilo

e) entre 1/2 y 3/4 kilo

f) 3/4 kilo

g) entre 3/4 y 1 kilo

h) 1 kilo

i) más de 1 kilo

Solución: actividad colectiva:

### Actividades de ampliación

**1.** Insisitiremos en el hecho de que para pasar de toneladas a kg debe multiplicarse por 1.000 en lugar de por 10 como ocurre con el resto de cambios de unidades consecutivas que hemos visto.

Explicaremos que entre el kg y la tonelada están el miriagramo (1 mag = 10 kg) y el quintal (1 q = 100 kg) .

Luego propondremos las siguentes equivalencias:

3 q = ... g

10.000 dag = ... mag

1 t = ... mag

Solución: 3 q = 300.000 g

10.000 dag = 10 mag

1 t = 100 mag



[12334] Valid. 25/09/2016

## Orientaciones didácticas

- El objetivo principal de este doble apartado es trabajar con las unidades de capacidad
  - Los múltiplos y los submúltiplos del litro
  - Equivalencias entre unidades de capacidad
  - Resolución de problemas con unidades de capacidad
  - Uso de las potencias de 10 para hacer cambios de unidades.

## Soluciones de las actividades

**21.** 8 L = 80 dL

40 dL = 400 cL

200 mL = 20 cL

1.500 mL = 15 dL

4.000 mL = 4 L

200 dL = 20 L

5 dL = 500 mL

7 cL = 70 mL

**22.** 3 L = 30 dL = 300 cL = 3.000 mL

6.000 mL = 600 cL = 60 dL = 6 L

**23.** 500 mL + 500 mL = 1 L

75 cL + 25 cL = 1 L

250 mL + 750 mL = 1 L

2 dL + 8 dL = 1 L

5 dL + 5 dL = 1 L

**24.** a) 6 dL = 600 mL

80 cL = 800 mL

40 dL = 4.000 mL

6 dL < 750 mL < 80 cL < 40 dL

b) 3 L = 3.000 mL

120 dL = 12.000 mL

400 cL = 4.000 mL

2.000 mL < 3 L < 400 cL < 120 dL

**25.** De izquierda a derecha:

100 : 25 = 4 envases

1.000 : 200 = 5 envases

10 : 5 = 2 envases

1.000 : 250 = 4 envases

**26.** 2.000 mL

# 5. Submúltiplos del litro

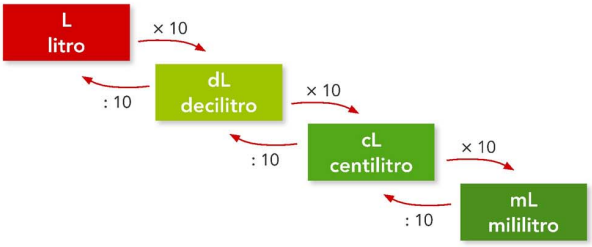
Para medir la capacidad de recipientes muy pequeños utilizamos unidades menores que el litro: el **decilitro** (dL), el **centilitro** (cL) y el **mililitro** (mL).

**Memoriza**

1 L = 10 dL

1 L = 100 cL

1 L = 1.000 mL




Las unidades menores que el litro son los **submúltiplos** del litro. Las más utilizadas son el **mililitro** y el **centilitro**.

Una jeringa está graduada en mililitros.

**21** Copia y completa en tu cuaderno:

8 L = … dL — 40 dL = … cL

200 mL = … cL — 1.500 mL = … dL

4.000 mL = … L — 200 dL = … L

5 dL = … mL — 7 cL = … mL

**22** Copia y completa en tu cuaderno:

3 L = … dL = … cL = … mL

6.000 mL = … cL = … dL = … L

**23** Copia y completa en tu cuaderno estas expresiones:

500 mL + … mL = 1 L

75 cL + … cL = 1 L

250 mL + … mL = 1 L

2 dL + … dL = 1 L

5 dL + … dL = 1 L

**24** Ordena estas capacidades de menor a mayor:

a. 750 mL — 6 dL — 80 cL — 40 dL

b. 2.000 mL — 3 L — 120 dL — 400 cL

**25** ¿Cuántos recipientes de cada clase necesitas para conseguir 1 L?

25 cL — 200 mL — 5 dL — 250 mL

**26** ¿Cuántos mililitros hay en una botella de 2 L?

**27** ¿Cuántas botellas de 150 mL de colonia se pueden llenar con 30 L?

**Resta sin llevar:** 86 – 24 — 95 – 24 — 38 – 24 — 57 – 24 — 66 – 13 — 48 – 13 — 37 – 13 — 59 – 13

134 Tema 10

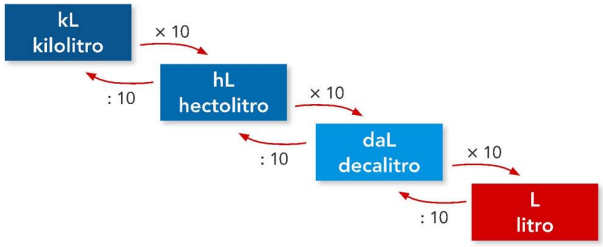
| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Competencia digital | Tener actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible. | Añadir y quitar ceros correctamente al hacer los cambios de unidades. Act. 21, 22 |
| Sentido de iniciativa y esp. emprendedor | Estar en disposición de desarrollar aprendizajes autónomos. | Encontrar las descomposiciones del gramo propuestas. Act. 23<br>Hacer los cambios de unidades necesarios para solucionar los problemas propuestos. Act. 26, 27<br>Expresar capacidades en una misma unidad para hacer las comparaciones. Act. 24 |
| Comunicación lingüística | Entender los enunciados de las actividades. | Comprender el sentido de enunciados de los problemas que simulan situaciones del entorno en los que el uso de unidades juega un papel fundamental. Act. 31, 32, 33 |
| Aprender a aprender | Perserverar en la aplicación de procedimientos matemáticos. | Poner en práctica los cambios de unidades entre submúltiplos del gramo. Act. 21, 22 |



[12334] Valid. 25/09/2016

## 6. Múltiplos del litro

El **kilolitro** (kL), el **hectolitro** (hL) y el **decalitro** (daL) son múltiplos del litro. Este esquema te ayudará a recordar cómo pasar de una unidad a otra:




**Memoriza**

1 kL = 1.000 L

1 hL = 100 L

1 daL = 10 L

En una barrica caben unos 2 hL de vino.

El múltiplo del litro más utilizado es el **hectolitro**.

**28** Copia y completa en tu cuaderno:

9 kL = … hL = … daL = … L

2.000 L = … daL = … hL = … kL

**29** Copia y completa estas equivalencias en tu cuaderno:

5.000 L = … kL — 7 daL = … L

12 kL = … L — 3 hL = … L

6 kL = … hL — 4 hL = … daL

**30** Copia y completa en tu cuaderno estas expresiones:

250 L + … L = 1 kL

60 daL + … daL = 1 kL

500 L + … L = 1 kL

125 L + … L = 1 kL

3 hL + … hL = 1 kL

**31** Una planta embotelladora de agua llena cada hora 500 botellas de 2 L. ¿Cuántos kilolitros embotella en 8 horas?

**32** Una piscina infantil tiene capacidad para 5 kL. Para llenarla se utiliza una manguera que vierte 50 L por minuto. ¿Cuántos minutos tardará en llenarse?

**33** Un camión minero tiene un depósito de gasoil en el que caben 3 kL. Si gasta 12 hL, ¿cuántos litros quedan en el depósito?

**Suma llevando:** 26 + 27 — 34 + 26 — 65 + 18 — 47 + 24 — 56 + 15 — 19 + 34 — 75 + 16



**27.** 30 L : 150 mL = 30.000 mL : : 150 mL = 200 botellas

**Resta sin llevar:**

62, 71, 14, 33, 53, 35, 24, 46

**28.** 9 kL = 90 hL = 900 daL = 9.000 L

2.000 L = 200 daL = 20 hL = 2 kL

**29.** 5.000 L = 5 kL

7 daL = 70 L

12 kL = 12.000 L

3 hL = 300 L

6 kL = 60 hL

4 hL = 40 daL

**30.** 250 L + 750 L = 1 kL

60 daL + 40 daL = 1kL

500 L + 500 L = 1 kL

125 L + 875 L = 1 kL

3 hL + 7 hL = 1 kL

**31.** 8 x 500 x 2 = 8.000 L = 8 kL

**32.** 5 kL : 50 L / min = 5.000 L : 50 L / min = 100 min

**33.** 3 kL – 12 hL = 30 hL – 12 hL = = 18 hL = 1.800 L

**Suma llevando:**

53, 60, 83, 71, 71, 53, 91

## Actividades de refuerzo

**1.** Pediremos a los niños que traigan recipientes de diferentes capacidades pero que arranquen las etiquetas.

Luego, un alumno saldrá con su recipiente delante de sus compañeros y estos deberán estimar su capacidad.

El alumno que muestra el recipiente deberá indicar en cada caso si la capacidad que sus compañeros han sugerido es mayor o menor que la capacidad real

Solución: actividad colectiva.

### Navegamos por Tiching

- http://www.tiching.com/16035 – **Unidades de capacidad:** Completa guía didáctica de las unidades de capacidad según el Sistema Métrico Decimal y sobre cómo pasar de unas a otras.
- http://www.tiching.com/16052 – **Unidades de capacidad:** Aplicación interactiva con la que podemos practicar el producto y la división de cantidades con problemas de fácil aplicación en el día a día.

### Libro digital

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

### Anotaciones

……

……

……



[12334] Valid. 25/09/2016

## Orientaciones didácticas

- En esta sección estudiaremos las fracciones del litro y el uso de los números decimales para expresar masas y capacidades. Un resumen de los contenidos que trataremos es el siguiente:

– Las fracciones del litro y sus equivalencias en mililitros.
– Las equivalencias entre las fracciones de litro.
– Resolución de problemas utilizando las fracciones de litro.
– Expresión de medidas de masa y capacidad utilizando números decimales.
– Relación entre las diferentes formas de expresar medidas de masa y capacidad.

## Soluciones de las actividades

**34.** 1 L = 10 dL = 100 cL = 1.000 mL

1 / 2 L = 5 dL = 50 cL = 500 mL

1 / 4 L = 2,5 dL = 25 cL = 250 mL

3 / 4 L = 7,5 dL = 75 cL = 750 mL

1 1 / 2 L = 15 dL = 150 cL = = 1.500 mL

**35.** 12 L = 4 x 12 = 48 cuartos de litro

48 cuartos de litro = 48 / 3 = 16 veces tres cuartos de litro

Podemos llenar 16 botellas.

**36.** 18 : 2 = 9 L

**37.** 24 : 4 = 6 L

**38.** Podemos dividir los 60 L entre cuatro.

60 : 4 = 15 L

**39.** En una botella de 1 litro y medio hay 3 medios litros.

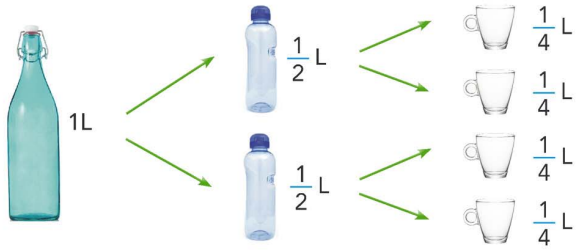
En 15 L hay 30 medios litros.

Por lo tanto, necesitamos 30 : 3 = = 10 botellas de litro y medio para llenar el cubo de 15 L.

**40.** En 5 botellas de litro y medio hay 5 x 1,5 = 7,5 L

# 7. El litro, el medio litro y el cuarto de litro

La unidad principal de capacidad es el **litro**. Observa las equivalencias:



1 L = 1.000 mL

$\frac{1}{2}$ L = 500 mL

$\frac{1}{4}$ L = 250 mL

1 litro = 2 medios litros

1 litro = 4 cuartos de litro

**34** Copia y completa la tabla en tu cuaderno:

| L | dL | cL | mL |
|---|---|---|---|
| 1 | 10 | ... | ... |
| $\frac{1}{2}$ | ... | ... | ... |
| $\frac{1}{4}$ | ... | ... | ... |
| $\frac{3}{4}$ | ... | ... | ... |
| $1\frac{1}{2}$ | ... | ... | ... |

**35** ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ podemos llenar con 12 litros de agua?

**36** ¿Cuántos litros hay en 18 botellas de medio litro?

**37** ¿Cuántos litros hay en 24 botellas de un cuarto de litro?

**38** En la nevera de un supermercado hay 60 botellines de un cuarto de litro de zumo. ¿Cuántos litros de zumo hay en total en la nevera? Explica cómo has resuelto el problema.

**39** En un cubo caben 15 L. ¿Cuántas botellas de un litro y medio necesitamos para llenar el cubo? Explica cómo lo haces.

**40** ¿Cuántos vasos de un cuarto de litro se pueden llenar con 5 botellas de litro y medio de leche?

**Calcula el doble de:** 92 84 61 73 54 70 64 72 41 32 50 30 44

136 Tema 10

| Inteligencia Múltiple | Actividad | Tarea a desarrollar en cada actividad |
|---|---|---|
| Lingüística | *38, 39* | Organizar los procesos de resolución aplicados para resolver los problemas en un discurso oral que los destinatarios puedan entender en su esencia. |

| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Aprender a aprender | Comprobar las soluciones obtenidas.<br>Tener curiosidad por plantearse preguntas. | Encontrar un método para comprobar que la solución obtenida es coherente. Act. 38<br>Tratar de hacer una estimación previa del resultado del problema planteado. Act. 39 |
| Comunicación lingüística | Expresar adecuadamente las propias ideas. | Utilizar un lenguaje matemático y frases de una cierta complejidad al explicar a los compañeros los procesos de resolución seguidos. Act. 38, 39 |



[12334] Valid. 25/09/2016

## 8. Masa y capacidad y números decimales

En los dos recipientes hay **medio litro** de zumo de naranja. Podemos expresar esa cantidad de dos maneras:

fracción $\frac{1}{2}$ L → decimal 0,5 L

Medio litro se escribe también 0,5 L.

Un **kilo y medio** se puede escribir utilizando un número decimal:

1 kg + 500 g = 1,500 kg

Un kilo y medio se escribe también 1,5 kg.

**41** Completa, en tu cuaderno, las expresiones de estos pesos:

a.


3 kg + 500 g = … kg

b.


… kg + … g = … kg

c.


… kg + … g = … kg

d.


… kg + … g = … kg

**42** Un grano de café tostado pesa 80 mg. ¿Cuántos granos son necesarios para conseguir 0,4 kg?

**43** Un litro de aceite vale 4 €.

a. ¿Cuál es el precio de 0,5 L de aceite?

b. ¿Cuánto cuestan 1,5 L de aceite?

c. ¿Cuál es el precio de 2 L y medio?

d. ¿Cuál es el precio de un litro y un cuarto de aceite? ¿Y de un litro y tres cuartos?

**44** Una botella de 1,5 L de agua vale 90 céntimos. ¿Cuánto vale medio litro?

**45** ¿Cuántas botellas de 0,5 L se necesitan para tener 3 litros y medio?

**Calcula la mitad de:** 862 908 924 420 528 264 480 360 882



En 7,5 L hay 7 x 4 + 2 = 30 cuatros de litro.

Se pueden llenar 30 vasos.

**Calcula el doble de:**

184, 168, 122, 146, 108, 140, 128, 144, 82, 64, 100, 60, 88

**41.** La solución es la siguiente:

a) 3 kg + 500 g = 3,5 kg

b) 1 kg + 250 g = 1,25 kg

c) 1 kg + 750 g = 1,75 kg

d) 2 kg + 750 g = 2,75 kg

**42.** 0,4 kg = 400.000 mg

Se necesitan 400.000 : 80 = = 5.000 granos.

**43.** a) 4 : 2 = 2 euros

b) 4 + 2 = 6 euros

c) 6 + 4 = 10 euros

d) El precio de un litro y un cuarto es de 4 + 4 : 4 = 4 + 1 = 5 euros.

El precio de un litro y tres cuartos es de 4 + 3 x 4 : 4 = 4 + 3 = 7 euros.

**44.** En 1,5 L hay tres medios litros, por lo tanto, la botella de medio litro vale 90 : 3 = 30 céntimos.

**45.** 3 litros y medio = 7 medios litros

Se necesitan 7 botellas.

**Calcula la mitad de:**

431, 454, 462, 210, 264, 132, 240, 180, 441

### NAVEGAMOS POR TICHING

- http://www.tiching.com/37080 – **Igual capacidad:** En esta página web se presenta la actividad *Junta las medidas iguales* en la que debemos reconocer equivalencias entre seis valores de capacidad propuestos.
- http://www.tiching.com/15948 – **Las medidas de capacidad:** Enlace en el que encontraremos un test interactivo sobre las medidas de capacidad.

### LIBRO DIGITAL

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

### ANOTACIONES

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



[12334] Valid. 25/09/2016

## Orientaciones didácticas

- En esta sección estudiaremos las unidades utilizadas para medir el tiempo y veremos cómo se utilizan los relojes digitales y analógicos:

– El día, la hora, el minuto y el segundo.
– El año, el mes, el lustro, la década, la semana y el siglo.
– Equivalencias entre unidades de tiempo.
– Los meses del año.
– Lectura de relojes digitales y analógicos.

## Soluciones de las actividades

**46.** un estornudo , 2 s

una canción , 4 min

leer un libro , 1semana

una película , 2 h

**47.** En un día tomará 24 : 8 = 3 cápsulas.

En una semana tomará 3 x 7 = = 21 cápsulas.

**48.** Entre las 9 de la mañana y las 12 del mediodía van tres horas.

Desde las 12 del mediodía hasta las 7 de la tarde van siete horas.

Por lo tanto, desde las 9 de la mañana a las 7 de la tarde van 3 + 7 = 10 horas.

Otra forma de calcularlo consiste en considerar las 7 de la tarde como las 19 horas y calcular 19 – 9 = 10 horas.

**49.** 4 siglos = 400 años

45 min = 2.700 s

5 años = 260 semanas

2 h = 120 min

8 semanas = 56 d

1 día = 1.440 min

5 años = 60 meses

2 años = 730 d

4 décadas = 40 años

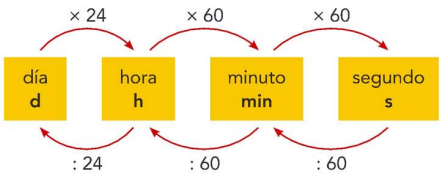
2 horas = 7.200 s

3.000 s = 50 min

25.200 s = 7 h

# 9. Unidades de tiempo

Recuerda la tabla de equivalencias de unidades de tiempo:




**Meses del año por trimestres:**

| | | |
|---|---|---|
| enero | febrero | marzo |
| abril | mayo | junio |
| julio | agosto | septiembre |
| octubre | noviembre | diciembre |

Otras unidades:

1 año = 12 meses — 1 año = 365 días — 1 año = 52 semanas — 1 semana = 7 días

1 mes = 30 días — 1 lustro = 5 años — 1 década = 10 años — 1 siglo = 100 años

**46** Relaciona en tu cuaderno cada tarjeta con su duración aproximada:

| | |
|---|---|
| un estornudo | 2 h |
| una canción | 2 s |
| leer un libro | 4 min |
| una película | 1 semana |

**47** ¿Cuántas cápsulas habrá tomado Juan al terminar el tratamiento?

**Tratamiento:**
1 cápsula cada 8 horas durante 7 días

**48** ¿Cuántas horas van desde las nueve de la mañana a las siete de la tarde? Explica cómo lo calculas y coméntalo en la clase. ¿Hay más de una forma de hallar el resultado?

**49** Copia y completa en tu cuaderno:

| | |
|---|---|
| 4 siglos = … años | 45 min = … s |
| 5 años = … semanas | 2 h = … min |
| 8 semanas = … d | 1 día = … min |
| 5 años = … meses | 2 años = … d |
| 4 décadas = … años | 2 horas = … s |
| 3.000 s = … min | 25.200 s = … h |
| 5 lustros = … años | 6 meses = … d |
| 300 años = … décadas | 420 min = … h |
| 80 años = … lustros | 288 h = … d |

**50** Un trimestre son 3 meses. ¿Cuántos meses son 5 trimestres?

**51** Un semestre son 6 meses. ¿Cuántos años son 8 semestres?

¿Cuántos trimestres son 5 semestres?

**52** Un cuatrimestre son cuatro meses. ¿Cuántos días son 2 cuatrimestres?

**Suma números de 1 cifra a números de 2 cifras:** 58 + 4 — 45 + 7 — 56 + 8 — 49 + 6 — 37 + 5

138 Tema 10

| Inteligencia Múltiple | Actividad | Tarea a desarrollar en cada actividad |
|---|---|---|
| Lingüística | 48 | Tener la capacidad de adaptar el discurso oral a cada situación. |
| Interpersonal | 48 | Mostrar una actitud positiva ante el intercambio de información con los compañeros. |

| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Comunicación lingüística | Expresar e interpretar diferentes discursos.<br>Expresar oralmente las horas. | Mostrar la capacidad de entender las explicaciones de los compañeros. Act. 48<br>Escribir las horas que señalan los relojes. Act. 54 |
| Competencias sociales y cívicas | Afrontar los conflictos constructivamente. | Respetar las opiniones expresadas por los compañeros y comprender que puede haber puntos de vista diferentes. Act. 48 |



[12334] Valid. 25/09/2016

# 10. El reloj digital y el reloj analógico

Los relojes de manecillas solo tienen 12 números. En cambio, en los relojes digitales aparecen hasta 24 horas.

Para saber la hora que marca un reloj digital después de las 12 del mediodía, resta 12 al número de las horas:

21:00 → 21 – 12 = 9 → Son las 9 de la noche.

**53** Relaciona cada reloj de manecillas con el reloj digital que indica la misma hora. Hazlo en tu cuaderno.

**54** ¿Qué hora marcaban estos relojes media hora antes? Expresa, en tu cuaderno, el resultado en forma de reloj digital y escribe cómo se lee cada hora:

**55** ¿Qué hora marca el reloj? ¿Cuánto falta para las 3?

Sandra ha quedado con una amiga a las 16:20. ¿Cuánto tiempo falta para esa hora?

**Resta números de 1 cifra a números de 2 cifras:** 47 – 9  52 – 8  35 – 7  74 – 6  91 – 5  63 – 4



5 lustros = 25 años

6 meses = 180 d

300 años = 30 décadas

420 min = 7 h

80 años = 16 lustros

288 h = 12 d

**50.** 3 x 5 = 15 meses

**51.** 8 semestres = 8 x 6 = 48 meses = 48 : 12 = 4 años

5 semestres = 30 meses = 10 trimestres.

**52.** 2 cuatrimestres = 2 x 4 x 30 = = 240 d

**Suma números de 1 cifra a números de 2 cifras:**

62, 52, 64, 55, 42

**53.** A → 22 : 25

B → 18 : 40

C → 19 : 10

D → 19 : 50

E → 09 : 45

F → 16 : 30

**54.** A) 08:40, las nueve menos veinte

B) 10:50, las once menos diez

C) 19:45, las ocho menos cuarto

D) 14:55, las tres menos cinco

**55.** El reloj marca las 2 y 35 .

Faltan 25 minutos para las 3.

Faltan 25 min + 20 min + 1 hora = 1 h 45 min.

**Resta números de 1 cifra a números de 2 cifras:** 38, 44, 28, 68, 86, 59

| COMPETENCIA | INDICADORES | TAREAS Y ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| APRENDER A APRENDER | Tener curiosidad por plantearse preguntas.<br>Manejar diferentes respuestas posibles. | Plantearse cómo serían los hechos que plantean las tarjetas en el caso de que se escogiera una duración temporal equivocada. Act. 46<br>Encontrar diferentes formas de encontrar el resultado de la actividad. Act. 48 |

## LIBRO DIGITAL

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

## ANOTACIONES

.....

.....

.....

.....

.....

.....



[12334] Valid. 25/09/2016

## Soluciones de las actividades

**1.** 6 kg = 6.000 g
5.000 g = 5 kg
2 g = 2.000 mg
3.000 mg = 3 g
18 t = 18.000 kg
40.000 kg = 40 t

**2.** 7 kL = 7.000 L
9.000 L = 9 kL
200 dL = 20 L
12.000 mL = 12 L
4 L = 4.000 mL
500 cL = 5 L
18 L = 1.800 cL
2.000 dL = 200 L

**3.** 8,630 kg = 8 kg + 630 g
5,025 kg = 5 kg + 25 g
6,600 kg = 6 kg 600 g
9,750 kg = 9 kg 750 g

**4.** a) 1.250 g d) 2.000 g
b) 2.500 g e) 1.750 g
c) 3.500 g f) 1.750 g

**5.** 1 cuarto de hora = 15 min
3 cuartos de hora = 45 min
media hora = 30 min
72 horas = 4.320 min

**6.** 2 kg = 2.000 g
Se pueden llenar 2.000 : 5 = = 400 sobres.

**7.** 80 x 25 = 2.000 kg = 2 t.
Pesará 4 t.

**8.** 20 t = 20.000 kg
20.000 : 30 = 666,66 → Se necesitan 667 niños de tu edad.

**9.** a) ¡Yo no he sido!
Quedan 5 minutos para que termine.
b) 25 minutos.
c) Documental
Faltan 27 minutos para que termine.
d) Es correcto. Dura 57 minutos, es decir, aproximadamente una hora.
e) Actividad personal.

## Actividades

### Practica

**1** Copia y completa en tu cuaderno:

6 kg = … g — 5.000 g = … kg
2 g = … mg — 3.000 mg = … g
18 t = … kg — 40.000 kg = … t

**2** Copia y completa en tu cuaderno:

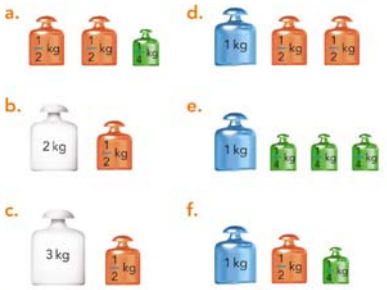
7 kL = … L — 9.000 L = … kL
200 dL = … L — 12.000 mL = … L
4L = … mL — 500 cL = … L
18 L = … cL — 2.000 dL = … L

**3** Escribe en tu cuaderno las siguientes masas tal y como se indica en el ejemplo:

7,340 kg = 7 kg + 340 g

8,630 kg — 5,025 kg
6,600 kg — 9,750 kg

**4** Recuerda las equivalencias y escribe cada peso en gramos en tu cuaderno:




**5** Copia y completa en tu cuaderno:

1 cuarto de hora = … min
3 cuartos de hora = … min
media hora = … min
72 horas = … min

### Resuelve problemas

**6** ¿Cuántos sobres de 5 g de azúcar se pueden llenar con dos kilos de azúcar?

**7** Un camión completamente vacío pesa 2 t. ¿Cuánto pesará si lo cargamos con 80 cajas de 25 kg cada una? Expresa el resultado en toneladas.

**8** Un tiburón ballena pesa unas 20 t. Un niño de tu edad pesa unos 30 kg. ¿Cuántos niños de tu edad se necesitan para alcanzar el peso de un tiburón ballena?

**9** Observa esta programación de un canal de televisión y contesta:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14:40 | ¡Yo no he sido! | 17:53 | Serie juvenil |
| 15:05 | Mi perro Ted | 18:00 | Art Attack |
| 16:00 | Documental | 18:25 | La película |
| 16:57 | Dibujos animados | 20:05 | Informativo |

a. Si son las 3 de la tarde, ¿qué programa están emitiendo? ¿Está terminando o acaba de empezar?
b. ¿Cuánto dura *¡Yo no he sido!*?
c. A las cuatro y media, ¿qué programa están emitiendo? ¿Cuánto falta para que termine?
d. ¿Es correcto decir que el documental dura aproximadamente una hora?
e. Inventa tres preguntas que se puedan resolver con este horario y resuélvelas. Formúlalas a tu compañero o compañera y resuelve las suyas.

140 Tema 10

| Inteligencia Múltiple | Actividad | Tarea a desarrollar en cada actividad |
|---|---|---|
| Intrapersonal | 9, 12, 13<br>*Activa tu mente* | Tener confianza al afrontar la resolución de actividades de cierta complejidad. |
| Interpersonal | *9* | Sacar provecho del intercambio de información con los compañeros. |

| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor | Desarrollar estrategias de cálculo.<br>Estar en disposición de desarrollar aprendizajes autónomos.<br>Comparar y valorar datos y resultados en función del contexto de la actividad que se resuelva. | Calcular intervalos de tiempo. Act. 9<br>Calcular los precios a los que sale el litro y el kilo de los productos. Act. 12, 13,<br>Analizar los datos que ofrecen los enunciados para tratar de diseñar una estrategia de resolución eficiente. *Activa tu mente* |
| Competencias sociales y cívicas | Resolver actividades complejas trabajando en equipo. | Mostrar una actitud positiva cuando se plantean actividades colectivas. Act. 9 |



[12334] Valid. 25/09/2016

**10** Un camión transporta 9 coches. Cada coche pesa 1.500 kg. Expresa el peso total de la carga del camión en la forma … t … kg.

**11** Calcula cuánto cuesta un kilo de cacao, un kilo de sal y un kilo de café.

## Profundiza

**12** Elena quiere comprar un litro y medio de agua. En el supermercado encuentra estas opciones:

¿Qué posibilidades tiene? ¿Cuál es la más económica?

**13** Observa los precios y contesta:

a. ¿Cuánto cuesta medio kilo de calamares? ¿Y un kilo y medio? ¿Y un cuarto de kilo de atún?

b. ¿Cuánto cuestan 2 kilos de atún?

c. Sandra ha comprado un rape que pesa un kilo y medio y tres cuartos de kilo de otro pescado. En total ha pagado 48 €. ¿Cuál es el otro pescado?

d. Luis hace esta operación para saber cuánto le costará la compra:

$$12 \times 2 + 24 : 2 + 16 : 4$$

¿Qué piensa comprar Luis?

Indica otras opciones de compra con el mismo importe.

## Activa tu mente

**14** Investiga regularidades con la ayuda de la calculadora:

a. Elige dos números cualesquiera que acaben en 5. Multiplícalos.

¿Cuál es la última cifra del producto?

b. ¿Ocurre exactamente lo mismo siempre que los dos números acaben en 5?

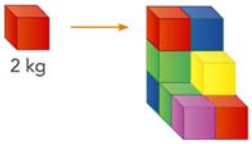
c. ¿La regularidad que acabas de descubrir ocurre con otras cifras finales? ¿Con cuáles?

**15** Lee atentamente y contesta:

a. ¿Cuántos panes son tres medios panes y 2 panes y medio?

b. Pan, pan y medio y medio pan, ¿cuántos panes son?

**16** Cada cubo pesa 2 kg. ¿Cuánto pesa toda la construcción?






| COMPETENCIA | INDICADORES | TAREAS Y ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA | Expresar e interpretar diferentes discursos. | Formular preguntas utilizando un lenguaje que se ajuste a la situación planteada por el enunciado de la actividad. Act. 9 |
| APRENDER A APRENDER | Reconocer la coherencia global de los conocimientos. | Relacionar los conocimientos sobre medidas y unidades con situaciones del entorno. Act. 12, 13 |

### LIBRO DIGITAL

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

**10.** 9 x 1.500 = 13.500 kg = 13 t 500 kg

**11.** Un kilo de cacao cuesta 3 x 4 = = 12 euros.

El de sal, 23 x 2 = 46 céntimos.

El de café, 2 x 4 = 8 euros.

**12.** El precio del litro de la botella pequeña es de 2 x 0,70 = 1,4 euros y un litro y medio costará 2,10 euros.

Un cuarto de litro de la botella mediana cuesta 0,90 : 3 = 0,30 euros, por lo tanto, un litro cuesta 0,30 x 4 = 1,2 euros y un litro y medio costará 1,8 euros.

Medio litro de la botella grande cuesta 2 : 3 = 0,6666 euros, por lo tanto, 1 litro cuesta 2 x x 0,6666 = 1,3332 euros y un litro y medio costará 1,9998 = = 2 euros.

La más económica es la segunda opción.

**13.** a) Medio kilo cuesta 16 : 2 = 8 euros y un kilo y medio, 16 + 8 = 24 euros. Un cuarto de kilo de atún, 24 : 4 = 6 euros.

b) 2 x 24 = 48 euros.

c) Un kilo y medio de rape cuesta 20 + 20 : 2 = 20 +10 = 30 euros.

Por los tres cuartos de kilo del otro pescado ha pagado 48 – 30 = 18 euros.

El otro pescado es el atún ya que un cuarto de kilo de este pescado cuesta 24 : 4 = 6 euros y, por lo tanto, tres cuartos de kilo cuestan 6 x 3 = 18 euros.

d) 2 kilos de salmón, medio kilo de atún y un cuarto de kilo de calamares.

Otra opción sería que quisiera comprar un kilo de atún , un kilo de salmón y un cuarto de kilo de calamares.

**14.** a) Actividad personal. La última cifra será un 5

b) Sí

c) Ocurre con los números que terminan en 0, 1 y 6.

**15.** a) 4 panes; b) 3 panes.

**16.** 11 x 2 = 22 kg



[12334] Valid. 25/09/2016

## Soluciones de las actividades

### Cálculo mental

| | |
|---|---|
| 1.614 | 7.547 |
| 3.599 | 2.362 |
| 5.880 | 1.766 |
| 8.255 | 4.841 |
| 6.363 | 731 |

### Repaso

**1.** a) En 5,12 – 5 = 0,12 m = 12 cm

b) 2 – 1,90 = 0,10 m = 10 cm

c) 5 – 4,87 = 0,13 m = 13 cm

**2.** 12 + 45 – 18 = 39

3 x (45 + 6) = 3 x 51 = 153

25 – 12 x 2 = 25 – 24 = 1

94 – (120 – 104) = 94 – 16 = 78

**3.** Las operaciones son:

| | |
|---|---|
| 37.406 | 24.307 |
| – 9.327 | + 369.479 |
| 28.079 | 393.786 |

| | |
|---|---|
| 43.290 | 129 |
| – 17.415 | 4.957 |
| 25.875 | + 8.358 |
| | 13.444 |

**4.** 3.728 | 12
12 310
008

9.276 | 25
1 77 371
26
1

4.783 | 5
28 956
33
3

**5.** Grapadora, 35 : 5 = 7 euros / / unidad

Pegamento, 72 : 8 = 9 euros / / unidad

Tijeras, 90 : 6 = 15 unidades

Libreta, 23 x 4 = 92 euros en total

92 + 90 + 72 + 35 = 289

Compás, 394 – 289 = 105 euros en total ; 105 : 15 = 7 unidades

## Cálculo mental

**Restar 999 a números de cuatro cifras:**

5.435 – 999
5.435 – 1.000 + 1
4.435 + 1 = 4.436

| | |
|---|---|
| 2.613 – 999 | 8.546 – 999 |
| 4.598 – 999 | 3.361 – 999 |
| 6.879 – 999 | 2.765 – 999 |
| 9.254 – 999 | 5.840 – 999 |
| 7.362 – 999 | 1.730 – 999 |

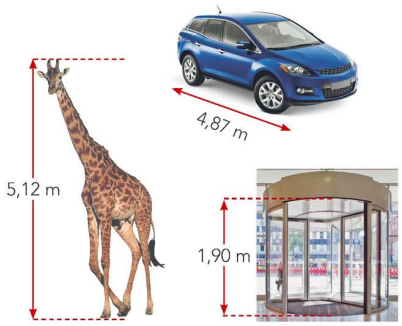
## Repaso

**1.** Observa los datos y justifica tus respuestas:

a. ¿En cuántos centímetros supera la jirafa los 5 m de altura?

b. ¿Cuánto le falta a la puerta para medir 2 m?

c. ¿Cuánto le falta al coche para medir 5 m?




**2.** Resuelve en tu cuaderno:

12 + 45 – 18 | 3 × (45 + 6)
25 – 12 × 2 | 94 – (120 – 104)

**3.** Coloca en vertical y resuelve en tu cuaderno:

37.406 – 9.327 | 24.307 + 369.479
43.290 – 17.415 | 129 + 4.957 + 8.358

**4.** Efectúa las divisiones y haz la prueba:

3728 | 12 9276 | 25 4783 | 5

**5.** Copia y completa la factura en tu cuaderno:

| cantidad | artículo | precio unidad | total |
|---|---|---|---|
| 5 | grapadora | … € | 35 € |
| 8 | pegamento | … € | 72 € |
| … | tijeras | 6 € | 90 € |
| 23 | libreta | 4 € | … € |
| … | compás | 15 € | … € |
| | | TOTAL | 394 € |

**6.** Un pastel se dividió en 8 partes iguales. Juan se comió 2; Elena, 1, y Rosario, otras dos.

a. ¿Qué fracción del pastel sobró?

b. Si el pastel pesaba 1 kg, ¿cuántos gramos pesaba cada trozo?

c. ¿Cuánto pesaba la parte del pastel que sobró?

d. ¿Cuánto pesaba la parte del pastel que se comió Juan?

142 Tema 10

| Inteligencia Múltiple | Actividad | Tarea a desarrollar en cada |
|---|---|---|
| Intrapersonal | *Resolución de problemas* | Ser capaz de diseñar procesos de resolución en contextos diversos. |
| Lingüística | *Resolución de problemas* | Mostrar la capacidad de expresar las preguntas necesarias para resolver los problemas. |

| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Comunicación lingüística | Expresar adecuadamente las ideas propias. | Transformar las ideas propias en preguntas que ayuden a resolver los problemas. *Resolución de problemas* |
| Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor | Diseñar estrategias de resolución. | Decidir qué pasos intermedios deben realizarse para resolver los problemas propuestos. *Resolución de problemas* |



[12334] Valid. 25/09/2016

## Resolución de problemas

**Aprenderás a...** plantear preguntas intermedias.

Haz preguntas intermedias para obtener la información que permite resolver el problema. Observa el ejemplo.

**1.** En un almacén hay 250 cajas y en cada caja, 6 garrafas de 5 L de agua.

¿Cuántos litros de agua hay en total?

Preguntas intermedias:

**a.** ¿Cuántos litros hay en las 6 garrafas de una caja?

**b.** ¿Cuántos litros hay en las 250 cajas?

**2.** Un colibrí pesa unos 400 cg y un yogur pesa 125 g. ¿Cuántos colibrís se necesitan como mínimo para superar el peso de un yogur?

**3.** En un depósito hay 35.700 L de agua.

Si cada día se consumen 4.800 L, ¿cuántos litros quedarán al cabo de seis días?

**4.** Juan tiene 9 años, 4 meses y 16 días. ¿Cuántos días tiene Juan?

**5.** Un collar tiene 16 bolitas azules, 9 amarillas y 5 rojas. ¿Cuántas bolitas necesito para hacer 13 collares iguales?

**6.** Alba ha comprado 6 barras de pan a 0,80 € cada una y un pastel. Ha pagado con un billete de 20 € y le han devuelto 3,20 €.

¿Cuánto le ha costado el pastel?

**7.** Un camión vacío pesa 3.500 kg.

Lo cargan con 6 paquetes de 15 kg y 8 paquetes de 25 kg.

¿Cuánto pesa el camión después de cargarlo?

**8.** Un comerciante compra 45 camisas por un total de 1.125 €. Si quiere obtener un beneficio de 315 €, ¿cuál ha de ser el precio de venta de una camisa?

**9.** Antonio ha comprado 5 cajas de bombones a 7 € cada una y un cuarto de kilo de pistachos a 20 € el kilo.

Si paga con un billete de 50 €, ¿cuánto tendrán que devolverle?

**10.** Laura da pasos de 60 cm y Andrés, de 80 cm. ¿Cuánto más habrá recorrido Andrés que Laura después de dar 150 pasos?



| COMPETENCIA | INDICADORES | TAREAS Y ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| APRENDER A APRENDER | Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos. Comprobar los resultados obtenidos.<br>Tener curiosidad por plantearse preguntas. | Hacer operaciones con longitudes. Act. 1, *Repaso*<br>Utilizar la prueba de la división para comprobar los resultados de las operaciones realizados. Act. 4, *Repaso*<br>Preguntarse en cada caso cuál debe ser el siguiente paso para solucionar los problemas. *Resolución de problemas* |

### LIBRO DIGITAL

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

**6.** a) 2 + 1 + 2 = 5 → Se comieron 5 / 8 y sobraron 3 / 8; b) 1 kg : : 8 = 1.000 g : 8 = 125 g; c) 3 x x 125 = 375 g; d) 2 x 125 = 250 g

### Resolución de problemas

**1.** a) 6 x 5 = 30 L; b) 250 x 30 = = 7.500 L

**2.** a) ¿Cuántos g pesa un colibrí? 400 : 100 = 4 g; b) ¿Cuántos colibris se necesitan para superar el peso de un yogur? 125 : 4 = 31,25 → 32 colibrís

**3.** a) ¿Cuántos litros se consumen en 6 días? 4.800 x 6 = 28.800 L; b) ¿Cuántos litros quedarán al cabo de esos seis días? 35.700 – 28.800 = 6.900 L

**4.** a) ¿Cuántos días son 9 años? 9 x 365 = 3.285 días; b) ¿Cuántos días son 4 meses? 4 x 30 = 120 días; c) ¿Cuántos días tiene Juan? 3.285 + 120 + + 16 = 3.421 días

**5.** a) ¿Cuántas bolitas de cada color necesito para hacer trece collares? 16 x 13 = 208 azules, 9 x 13 = 117 amarillas, 5 x 13 = = 65 rojas; b) ¿Cuántas necesito para hacer 13 collares? 208 + 117 + 65 = 390 bolitas.

**6.** a) ¿Cuánto ha pagado por el pan? 6 x 0,80 = 4,8 euros; b) ¿Cuánto le ha costado la compra? 20 – 3,20 = 16,8 euros; c) ¿Cuánto ha costado el pastel? 16,8 – 4,8 = 12 euros

**7.** a) ¿Cuánto pesan los paquetes? 6 x 15 + 8 x 25 = 290 kg; b) ¿Cuánto pesa el camión después de cargarlo? 3.500 + + 290 = 3.790 kg.

**8.** a) ¿Cuánto deberá ingresar? 1.125 + 315 = 1.440 euros; b) ¿A qué precio deberá vender cada camisa? 1.440 : 45 = 32 euros.

**9.** a) ¿Cuánto ha pagado por los bombones? 7 x 5 = 35 euros; b) ¿Y por los pistachos? 20 : 4 = 5 euros?; c) ¿Cuánto tendrán que devolverle? 50 – 35 – 5 = 10 euros.

**10.** a) ¿Cuánto más mide el paso de Andrés? 80 – 60 = 20 cm; b) ¿Cuánto más habrá recorrido tras 150 pasos? 20 x 150 = = 3.000 cm = 30 m



[12334] Valid. 25/09/2016

## Soluciones de las actividades

**1.** 8.493 : 53 → c = 160, r = 13

3.524 : 45 → c = 78, r = 14

8.479 : 12 → c = 706, r = 7

3.184 : 62 → c = 51, r = 22

21.154 : 42 → c = 503, r = 28

11.372 : 28 → c = 406, r = 4

Para hacer la prueba de la resta, los alumnos comprobarán que dividendo = divisor x c + r

**2.** 16 : (6 – 2) = 16 : 4 = 4

(12 – 4) x (7 + 2) = 8 x 9 = 72

7 – 12 : 4 = 7 – 3 = 4

24 : 2 – 5 x 2 = 12 – 10 = 2

4 x 5 + 12 : 6 = 20 + 2 = 22

54 : 9 + 18 – 14 = 6 +4 = 10

**3.** 7 x (3 + 3) = 42; 5 + (5 x 9) = 50

(5 + 4) x 8 = 72; (3 + 7) x 7 = 70

4 + (9 : 3) = 7; (18 – 7) x 6 = 66

**4.** Las datos que faltan en cada fila son:

9.262; 4.785; 304, 0; 26.805; 607, 11; 2.756

**5.** 2.231 : 97 → c = 23, r = 0

Hay 23 chinchetas en cada caja. Para que haya 25 chinchetas en cada caja faltan 2 por caja, es decir, 2 x 97 = 194.

**6.** a) 2 / 3; b) 1 / 4; c) 3 / 8; d) 4 / / 6; e) 5 / 8; f) 5 / 6

**7.** Los resultados son:

| | | |
|---|---|---|
| 7 / 10 | 3 / 5 | 2 / 6 |
| 5 / 7 | 5 / 9 | 2 / 8 |
| 7 / 5 | 7 / 7 | 3 / 10 |

**8.** Los signos que faltan son:

| | | |
|---|---|---|
| > | < | > |
| < | > | < |

**9.** Los resultados son:

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 25 | 9 |
| 12 | 21 | 25 |
| 15 | 4 | 24 |

## Repaso trimestral

**1.** Resuelve en tu cuaderno y haz la prueba:

8 493 |53  3 524 |45  8 479 |12

3 184 |62  21 154 |42  11 372 |28

**2.** Efectúa en tu cuaderno:

16 : (6 – 2)  (12 – 4) × (7 + 2)

7 – 12 : 4  24 : 2 – 5 × 2

4 × 5 + 12 : 6  54 : 9 + 18 – 14

**3.** Coloca los paréntesis que sean necesarios para obtener el resultado indicado en cada caso:

7 × 3 + 3 = 42  5 + 5 × 9 = 50

5 + 4 × 8 = 72  3 + 7 × 7 = 70

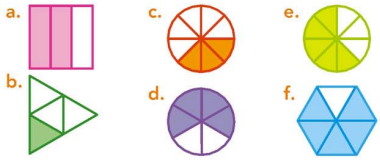
4 + 9 : 3 = 7  18 – 7 × 6 = 66

**4.** Copia y completa en tu cuaderno:

| dividendo | divisor | cociente | resto |
|---|---|---|---|
| ... | 45 | 205 | 37 |
| ... | 28 | 170 | 25 |
| 27.968 | 92 | ... | ... |
| ... | 67 | 400 | 5 |
| 33.396 | 55 | ... | ... |
| ... | 20 | 137 | 16 |

**5.** Con 2.231 chinchetas se han llenado 97 cajas iguales. ¿Cuántas chinchetas hay en cada caja? ¿Cuántas chinchetas faltan para que haya 25 chinchetas en cada caja?

**6.** Indica en tu cuaderno qué fracción de cada figura está coloreada:




**7.** Efectúa en tu cuaderno:

$\frac{3}{10} + \frac{4}{10}$  $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

$\frac{8}{7} - \frac{3}{7}$  $\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$  $\frac{5}{8} - \frac{3}{8}$

$\frac{9}{5} - \frac{2}{5}$  $\frac{2}{7} + \frac{5}{7}$  $\frac{5}{10} - \frac{2}{10}$

**8.** Copia y completa en tu cuaderno con el signo < o >, según corresponda:

$\frac{4}{7} \square \frac{1}{7}$  $\frac{5}{9} \square \frac{5}{7}$  $\frac{6}{10} \square \frac{3}{10}$

$\frac{1}{4} \square \frac{3}{4}$  $\frac{5}{6} \square \frac{1}{6}$  $\frac{3}{8} \square \frac{3}{5}$

**9.** Calcula en tu cuaderno:

$\frac{2}{3}$ de 9  $\frac{5}{6}$ de 30  $\frac{3}{4}$ de 12

$\frac{4}{5}$ de 15  $\frac{3}{7}$ de 49  $\frac{5}{8}$ de 40

$\frac{3}{2}$ de 10  $\frac{1}{4}$ de 16  $\frac{4}{3}$ de 18

**10.** Escribe las siguientes fracciones en tu cuaderno:

a. cinco séptimos  d. dos tercios

b. cuatro quintos  e. un noveno

c. tres cuartos  f. nueve décimos

**11.** Escribe con cifras en tu cuaderno:

a. una decena y tres décimas

b. cuatro unidades y cinco centésimas

c. tres unidades y doce milésimas

**12.** ¿Cómo se leen estos números decimales?

| | | |
|---|---|---|
| 14,35 | 80,5 | 52,4 |
| 2,15 | 1,06 | 13,05 |
| 7,2 | 12,08 | 3,7 |

144

| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor | Resolver actividades relacionando datos.<br>Utilizar instrumentos de medida convencionales. | Relacionar los datos numéricos y los signos para encontrar los lugares en los que colocar los paréntesis. Act. 3<br>Leer los relojes digitales y analógicos. Act. 18<br>Utilizar correctamente la regla para tomar las medidas de los segmentos. Act. 21 |
| Comunicación lingüística | Expresar oralmente los números y las fracciones. | Escribir con cifras las fracciones expresadas oralmente. Act. 10<br>Escribir con cifras los números decimales expresados oralmente. Act. 11<br>Expresar oralmente los números decimales. Act. 12 |
| Aprender a aprender | Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos. Comprobar los resultados obtenidos. | Poner en práctica los algoritmos conocidos. Act. 1<br>Comprobar los resultados de las divisiones haciendo la prueba. Act. 1 |



[12334] Valid. 25/09/2016

**13.** Coloca en vertical y resuelve en tu cuaderno:

12,5 + 5,84 + 0,48 — 50,6 – 4,24

145,32 + 9,72 — 25,07 – 9,7

**14.** Multiplica en tu cuaderno:

21,56 × 8 — 0,89 × 3 — 4,27 × 6

**15.** Ordena de mayor a menor las siguientes longitudes:

1,05 m | 1,5 m | 0,15 cm | 0,51 cm | 0,5 cm

**16.** Copia y completa en tu cuaderno:

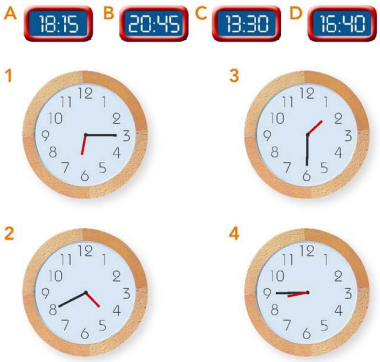
4 km = … m — 2 hm = … m

52 dam = … m — 6 m = … mm

3 m = … cm — 15 m = … dm

**17.** ¿Cuántos trimestres hay en cinco años?

**18.** Relaciona en tu cuaderno los relojes que marcan la misma hora:




**19.** Copia y completa en tu cuaderno:

6 kg = … g — 21 hg = … g

2 dag = … g — 7 g = … mg

9 g = … cg — 5 dag = … dg

**20.** Copia y completa en tu cuaderno:

3 kL = … L — 85 hL = … L

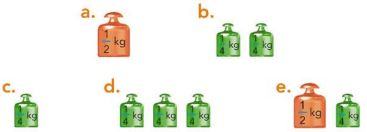
2 daL = … L — 5 L = … mL

30 L = … cL — 6 L = … dL

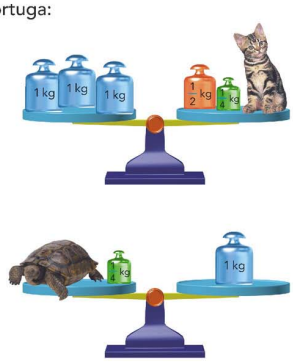
**21.** Mide estos segmentos y expresa su longitud, en centímetros, con decimales:

**22.** ¿Cuántos paquetes de medio kilo son necesarios para tener 2,5 kg de azúcar?

**23.** ¿Cuántos gramos faltan en cada uno de los casos para completar un kilo?




**24.** Expresa en gramos el peso del gato y el de la tortuga:




**25.** En un depósito hay 36 kL de agua. Cada día se gastan 4.125 L. ¿Cuántos litros quedarán al cabo de una semana?



## Navegamos por Tiching

- http://www.tiching.com/16793 – **Equivalencias entre unidades de tiempo:** Aplicación interactiva con la que podemos aprender y practicar las unidades de medida del tiempo.
- http://www.tiching.com/31147 – **Juego didáctico: reloj analógico y digital:** Juego didáctico en el que se propone una hora en formato digital que debe indicarse en un reloj analógico.

## Libro digital

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.
- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

**10.** a) 5 / 7; b) 4 / 5; c) 3 / 4; d) 2 / / 3; e) 1 / 9; f) 9 / 10

**11.** a) 10,3; b) 4,05; c) 3,012

**12.** 14,35 = 14 unidades, 35 centésimas

80,5 = 80 unidades, 5 décimas

52,4 = 52 unidades, 4 décimas

2,15 = 2 unidades, 15 centésimas

1,06 = 1 unidad, 6 centésimas

13,05 = 13 unidades, 5 centésimas

7,2 = 7 unidades, 2 décimas

12,08 = 12 unidades, 8 centésimas

3,7 = 3 unidades, 7 décimas

**13.** Los resultados son:

18,82 — 46,36

155,04 — 15,37

**14.** 172,48 — 2,67 — 25,62

**15.** 1,5 m > 1,05 m > 0,51 cm > 0,5 cm > 0,15 cm

**16.** 4 km = 4.000 m; 2 hm = 200 m; 52 dam = 520 m; 6 m = 6.000 mm; 3 m = 300 cm; 15 m = 150 dm

**17.** 5 x 4 = 20 trimestres

**18.** A1; B4; C3; D2

**19.** 6 kg = 6.000 g; 21 hg = 2.100 g; 2 dag = 20 g; 7 g = 7.000 mg; 9 g = 900 cg; 5 dag = 500 dg

**20.** 3 kL = 3.000 L; 85 hL = 8.500 L; 2 daL = 20 L; 5 L = 5.000 mL; 30 L = 3.000 cL; 6 L = 60 dL

**21.** Actividad personal de medida.

**22.** 2 x 2,5 = 5 paquetes

**23.** a) 500 g; b) 500 g; c; 750 g; d) 250 g; e) 250 g

**24.** El gato pesa 3 kg – 3 / 4 kg = 2 kg y 1 / 4 kg; La tortuga pesa 1 kg – 1 / 4 kg = 3 / 4 kg

**25.** Al cabo de una semana se habrán gastado 7 x 4.125 = = 28.875 L y quedarán 36 kL – – 28.875 L = 36.000 – 28.875 = = 7125 L.

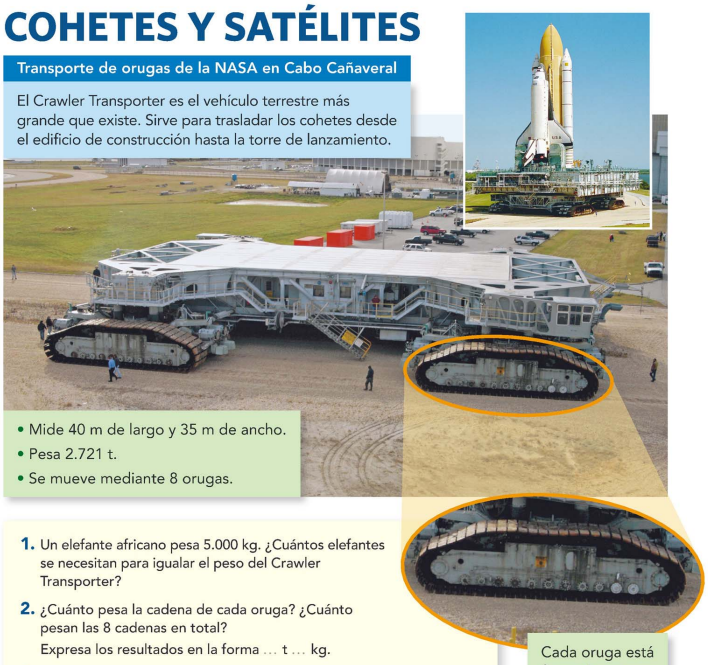


[12334] Valid. 25/09/2016

# COHETES Y SATÉLITES

**Transporte de orugas de la NASA en Cabo Cañaveral**

El Crawler Transporter es el vehículo terrestre más grande que existe. Sirve para trasladar los cohetes desde el edificio de construcción hasta la torre de lanzamiento.



- Mide 40 m de largo y 35 m de ancho.
- Pesa 2.721 t.
- Se mueve mediante 8 orugas.

Cada oruga está formada por una cadena de 57 eslabones.

Cada eslabón pesa 900 kg.

**1.** Un elefante africano pesa 5.000 kg. ¿Cuántos elefantes se necesitan para igualar el peso del Crawler Transporter?

**2.** ¿Cuánto pesa la cadena de cada oruga? ¿Cuánto pesan las 8 cadenas en total?
Expresa los resultados en la forma … t … kg.

**3.** El Crawler Transporter se desplaza a 1,6 kilómetros por hora. Tarda 5 h en completar el recorrido. ¿Qué distancia recorre en ese tiempo?

**4.** Utiliza 6 motores diésel. Cada uno consume 296 litros por kilómetro. ¿Cuántos litros consume en todo el recorrido?

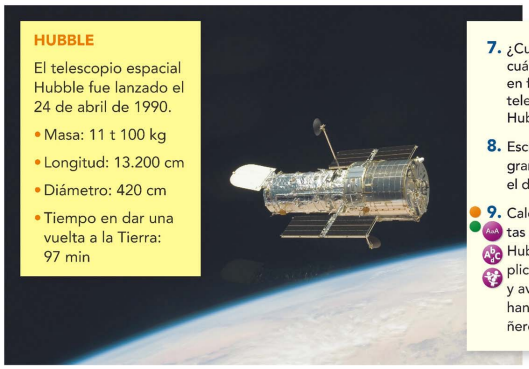
**5.** El depósito de combustible tiene capacidad para 19 kL. ¿Cuánto combustible quedará al terminar el recorrido?



**HUBBLE**

El telescopio espacial Hubble fue lanzado el 24 de abril de 1990.

- Masa: 11 t 100 kg
- Longitud: 13.200 cm
- Diámetro: 420 cm
- Tiempo en dar una vuelta a la Tierra: 97 min

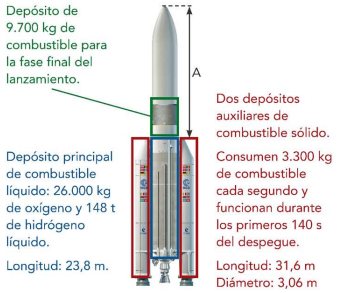


**7.** ¿Cuántos años y cuántos meses lleva en funcionamiento el telescopio espacial Hubble?

**8.** Escribe la masa en kilogramos y la longitud y el diámetro en metros.

**9.** Calcula cuántas vueltas a la Tierra da el Hubble cada día. Explica cómo lo calculas y averigua cómo lo han hecho tus compañeros y compañeras.

El Ariane 5 es el cohete más utilizado por la Agencia Espacial Europea. Tiene capacidad para poner en órbita satélites de unas 20 t.




**10.** Observa el esquema del cohete Ariane 5 y contesta en tu cuaderno:

**a.** ¿Cuántas toneladas de combustible sólido consume en los primeros 140 s?

**b.** ¿Cuántas toneladas de combustible líquido hay en el depósito principal?

**c.** Jorge dice que los dos depósitos laterales miden 31 m 6 cm de longitud y 3 m 6 cm de diámetro. ¿Estás de acuerdo? Justifica tu respuesta.

**d.** Los dos depósitos auxiliares se desprenden y caen al mar después de 140 s de funcionamiento. ¿Es más de dos minutos después? ¿Cuánto más?

**e.** La altura total del Ariane 5 es de 58 m. ¿Cuánto mide A?



## Soluciones de las actividades

### Evalúo mis competencias

**1.** 5.000 kg = 5 t y como 2.721 : 5 = 544,2, se necesitan 545 elefantes

**2.** La cadena pesa 57 x 900 = = 51.300 kg = 51 t y 300 kg y las 8 cadenas pesan 51.300 x 8 = 410.400 kg = 410 t 400 kg

**3.** 1,6 x 5 = 8 km

**4.** 8 x 286 x 6 = 14.208 L

**5.** 19.000 – 14.208 = 4.792 L

**7.** Respuesta que depende del año y mes en curso.

**8.** Masa = 11.100 kg; Consideraremos que la longitud es de 13.200 mm = 13,2 m; diámetro = 4,2 m

**9.** 1 día = 24 horas = 24 x 60 = = 1.440 min

En un día da 1.440 : 97 = 14,8 vueltas a la Tierra.

**10.** a) 2 x 3.300 x 140 = 924.000 kg

| Inteligencia Múltiple | Actividad | Tarea a desarrollar en cada actividad |
|---|---|---|
| Lingüística | 9, 10, *Evalúo mis competencias* | Comprender las explicaciones realizadas por los compañeros. |
| Interpersonal | 9, *Evalúo mis competencias* | Tener activud positiva ante el intercambio de información que se pueda establecer con los compañeros. |

| Competencia | Indicadores | Tareas y actividades |
|---|---|---|
| Comunicación lingüística | Expresar adecuadamente las ideas propias. | Utilizar un vocabulario adecuado y ajustado a cada una de las situaciones planteadas al explicar los procesos de resolución y justificar las respuestas dadas. 9, *10, Evalúo mis competencias* |
| Competencias sociales y cívicas | Comprender la realidad social. | Realizar actividades que permitan profundizar en el conocimiento de aspectos de importancia social, tecnológica y científica como la exploración del espacio. 9, *Evalúo mis competencias* |
| Aprender a aprender | Adquirir conciencia de las propias capacidades. | Reconocer qué tipo de cálculos resultan más difíciles de realizar al resolver los problemas. 9, 10. *Evalúo mis competencias* |



[12334] Valid. 25/09/2016

**Elige la opción correcta y anota la letra correspondiente en tu cuaderno:**

**1.** Una docena de mandarinas pesa 900 g. ¿Cuánto pesa aproximadamente una mandarina?

(A) 90 g (C) 75 g
(B) 70 g (D) 65 g

**2.** Quince bombones iguales pesan 360 g. ¿Cuál es el peso de cada bombón?

(A) 36 g (C) 28 g
(B) 24 g (D) 18 g

**3.** ¿Cuál es el resultado de 4 + 6 × 5?

(A) treinta y cuatro (C) cincuenta
(B) veintiséis (D) quince

**4.** Un equipo de fútbol ha comprado 15 camisetas. En total han gastado 240 €. ¿Cuál era el precio de cada camiseta?

(A) 12 € (C) 14 €
(B) 16 € (D) 18 €

**5.** ¿Cuál de las siguientes figuras no corresponde a la representación gráfica de la fracción indicada?

(A) $\frac{3}{9}$ (C) $\frac{1}{3}$
(B) $\frac{2}{4}$ (D) $\frac{1}{4}$

**6.** ¿Qué número se lee "cinco unidades y dos centésimas"?

(A) 5,2 (C) 5,20
(B) 5,02 (D) 5,002

**7.** ¿Qué número falta en la suma?

$$\frac{2}{9} + \frac{\square}{9} = \frac{7}{9}$$

(A) 2 (B) 7 (C) 5 (D) 9

**8.** ¿Qué número falta en la resta?

$$\frac{\square}{10} - \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$

(A) 10 (B) 6 (C) 9 (D) 3

**9.** ¿Cuál de los números hace que sea cierta la comparación?

$$\frac{\square}{7} < \frac{3}{7}$$

(A) 7 (B) 5 (C) 3 (D) 2

**10.** El número 20,02 está formado por:

(A) veinte unidades y dos décimas
(B) dos decenas y dos centésimas
(C) dos decenas y dos décimas
(D) dos decenas y dos milésimas

**11.** ¿Cuál de estas medidas es equivalente a 40 cm?

(A) 4 m (C) 4 dm
(B) 4 mm (D) 40 mm

**12.** ¿Cuál de estas igualdades es incorrecta?

(A) 4 dag = 40 g (C) 12 kg = 1.200 g
(B) 9.000 kg = 9 t (D) 5 g = 5.000 mg

**13.** ¿Cuántos mililitros hay en un cuarto de litro?

(A) 25 mL (C) 250 mL
(B) 50 mL (D) 500 mL



**Anota en tu cuaderno la opción correcta y resuelve:**

**14.** Marta tiene una cuerda de 25,5 m y Sandra, otra de 8,75 m. ¿Cuánta cuerda tienen entre las dos? Justifica tu elección.

(A) 11,30 m
(B) 342 dm y 5 mm
(C) 34 m y 25 cm
(D) 342 cm y 5 mm

**15.** Ana ha comprado 2 kg de ternera a 18 € el kilo y 3 kilos de pollo. Por toda la compra ha pagado 51 €. ¿Cuánto costaba el kilo de pollo?

Elige la expresión que resuelve el problema y justifica tu elección. Después, calcula el resultado.

(A) 51 – 2 × 18
(B) 51 – (2 + 3) × 18
(C) 2 × 18 + 3 – 51
(D) (51 – 2 × 18) : 3

**16.** Rosa compró un bolígrafo de 2,50 € y 3 carpetas de 3,25 € cada una. Si pagó con un billete de 20 €, ¿cuánto le devolvieron?

(A) 12,25 € (C) 5,75 €
(B) 14,25 € (D) 7,75 €

Explica cómo lo has calculado.

**17.** En una fiesta han partido un pastel de 600 g en octavos. Ana se ha comido dos octavos. ¿Cuánto pesaba el trozo que se ha comido?

(A) 75 g (C) 15 g
(B) 150 g (D) 750 g

Explica cómo lo has resuelto.

**Resuelve en tu cuaderno:**

**18.** El guepardo es el animal más veloz en distancias cortas. Puede llegar a recorrer 18 m en un segundo.

¿Cuánto tarda en recorrer 2 km 700 m? ¿Son más o menos de dos minutos?

**19.** Un coche tiene que recorrer 540 km. Viaja a 90 kilómetros por hora. Si hace dos paradas de 20 min cada una, ¿cuánto tiempo tardará en hacer el viaje?

Expresa el resultado en la forma … h … min.

**20.** En una bodega hay 50 barricas de vino con capacidad de 220 L cada una. ¿Qué cantidad de vino hay en total?

Expresa el resultado en la unidad que creas más adecuada.

**21.** En una bolsa de canicas hay 98 canicas. Cuatro séptimas partes de las canicas son amarillas y el resto son verdes. ¿Cuántas canicas son verdes?

**22.** Un avión de carga puede transportar 58 contenedores de aviación. El peso máximo de cada uno es de 5.035 kg. ¿Cuál es el peso máximo que puede transportar el avión?

Expresa el resultado en la forma … t … kg.

**23.** Observa el precio del refresco y el dinero que tienes para pagar:

a. ¿Qué monedas utilizarías tú?
b. ¿Habrían de devolverte dinero? ¿Cuánto?
c. ¿Cuánto dinero te quedaría?



## NAVEGAMOS POR TICHING

- http://www.tiching.com/14941 – **Fracciones:** Aplicación interactiva con la que podemos practicar la representación, la escritura y la equivalencia de fracciones de forma muy didáctica e intuitiva.

- http://www.tiching.com/15947 – **Unidades de medida:** Aplicación interactiva en la que tenemos que escoger qué unidad de medida utilizaríamos en diferentes casos de forma que ayudará a los alumnos a distinguir los diferentes usos que cada unidad puede tener en función del tamaño de aquello que medimos.

- http://www.tiching.com/22515 – **Actividad: expresión de longitud con diferentes unidades:** Actividad con la que podremos expresar sumas de longitudes usando diferentes unidades de medida, en este caso pies y pulgadas.

## LIBRO DIGITAL

- *Actividades autocorrectivas* que el alumnado podrá resolver individualmente y comprobar si las soluciones son correctas.

- *Actividades abiertas* que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora corregirá posteriormente.

= 924 t; b) 26 + 148 = 174 t; c) No; La longitud es de 31 m 60 cm; d) 20 s más ya que 2 min = = 120 s; e) 58 m – 31,6 m = = 26,4 m

### Evalúo mis logros

**1.** C; **2.** B; **3.** A; **4.** B; **5.** D; **6.** B; **7.** C; **8.** C; **9.** D; **10.** B; **11.** C; **12.** C; **13.** C; **14.** C; **15.** D; (51 – 2 x 18) : 3 = = (51 – 36) : 3 = 15 : 3 = 5; **16.** D; 20 – 2,50 – 3 x 3,25 = 20 – 2,5 – – 9,75 = 7,75; **17.** B; 600 x 2 / 8 = 150

**18.** 2 km 700 m = 2.700 m; Tarda 2.700 : 18 = 150 s = 2 min y medio

**19.** 540 : 90 = 6; Tardará 6 h + 2 x x 20 min = 6 h + 40 min

**20.** 50 x 220 = 11.000 L = 11 kL

**21.** 3 / 7 son verdes, es decir, 3 x x 98 / 7 = 294 / 7 = 42 canicas

**22.** 58 x 5.035 = 292.030 kg = 292 t 30 kg

**23.** Respuesta personal.



[12334] Valid. 25/09/2016

| NAVEGAMOS PARA TICHING | |
|---|---|
| **TICHING** | **WEBS** |
| http://www.tiching.com/6636 | http://www.educaplus.org/play-42-Equilibra-la-balanza-N%C3%BAmeros-positivos.html |
| http://www.tiching.com/14941 | http://www.educa.madrid.org/web/cp.beatrizgalindo.alcala/archivos/fracciones/fracciones/repaso.html |
| http://www.tiching.com/15947 | http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/mate3pri/12_medida05.html |
| http://www.tiching.com/15948 | http://calasanz.edu.gva.es/7_ejercicios/matematicas/mate3pri/12_medida07.html |
| http://www.tiching.com/16035 | https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/matematicas/la_capacidad/ma016_oa01_es/index.html |
| http://www.tiching.com/16052 | https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/matematicas/la_capacidad/ma016_oa04_es/index.html |
| http://www.tiching.com/16793 | https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/matematicas/sistema_sexagesimal/mt14_oa02_es/index.html |
| http://www.tiching.com/22515 | http://www.aaamatematicas.com/mea-add_ftin.htm |
| http://www.tiching.com/31147 | http://www.primarygames.com/math/timeclock/ |
| http://www.tiching.com/31280 | http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/matematicas/libro_web_46_udsMasa/index.html |
| http://www.tiching.com/31350 | http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/matematicas/la_capacidad/index.html |
| http://www.tiching.com/37080 | http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/smd/igualcap.htm |
| http://www.tiching.com/675881 | http://www.convertworld.com/es/ |

# ANOTACIONES

© VICENS VIVES

# ANOTACIONES

© VICENS VIVES