



MATEMÁTICAS



Tema 09 Fracciones

GUÍA 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

- El obietivo de esta introducción es que los alumnos tengan una primera toma de contacto con las fracciones.
- De esta forma, preparemos a la clase para estudiar durante el resto de la unidad sus aspectos fundamentales.

Soluciones de las actividades

- 1. 1 / 4 de pizza; 2 / 4 de pizza; 3 / 4 de pizza; 4 / 4 de pizza
- 2. a) Un huevo de kiwi pesa 1 / 4 parte de un huevo de avestruz; b) Los huevos de kiwi pueden llegar a pesar 1 / 3 del peso de la madre.

Lee y comparte

- El avestruz.
- Dividiendo por 3 el peso de la madre.
- Respuesta personal.

Actividades de refuerzo

1. Dibujaremos una pizza en la pizarra y la dividiremos en 4 partes, igual que en el libro de texto, y al lado escribiremos 1/4.

Luego, explicaremos al alumnado el significado de cada uno de los dos términos de esta manera:

- 1 → parte que comemos
- 4 → partes en que la dividimos

Luego, pediremos que observen de nuevo los relojes que aparecen en la doble página y responderán a:

- ¿Cómo escribimos un cuarto de hora en modo de fracción?
- ¿Qué significará en este caso cada uno de los dos términos de la fracción, el 1 y el 4?
- ¿Cómo escribimos media hora en modo de fracción? ¿Qué significarán el 1 y el 2 en este caso?

Solución: Actividad colectiva.

2. Seguidamente, pediremos a 12 niños que formen un círculo. A cada uno de ellos le asignaremos un número del reloj del 1 al 12.

Otros dos niños harán de agujas. A uno le asignaremos el papel de la larga y otro el de la corta.

Fracciones

1. Copia y completa las fracciones en tu cuaderno:





un cuarto de pizza dos cuartos de pizza

de pizza







tres cuartos de pizza cuatro cuartos de pizza



- 2. Escribe las siguientes frases en tu cuaderno utilizando fracciones:
 - a. Un huevo de kiwi pesa una cuarta parte de un huevo de avestruz.
 - b. Los huevos de kiwi pueden llegar a pesar un tercio del peso de la madre.

LEE Y COMPARTE 🚱 🚱 🌑





- ¿Cuál es el ave más grande que existe?
- ¿Cómo puedes saber lo que pesa un huevo de kiwi?
- Explica cuándo utilizas las fracciones en tus expresiones. Pon algunos ejemplos.





media hora

Cuando hablamos de un cuarto de hora, media hora, media manzana, medio litro o un cuarto de tortilla, estamos utilizando fracciones para expresarnos.







un litro

medio litro

un cuarto de litro

INTELIGENCIA MÚLTIPLE	ACTIVIDAD	TAREA A DESARROLLAR EN CADA ACTIVIDAD
Lingüística	Lee y comparte	Relacionar situaciones con el uso de expresiones orales.
Interpersonal	Lee y comparte	Discutir con los compañeros sobre el uso de fracciones en el habla cotidiana.

Competencia	Indicadores	TAREAS Y ACTIVIDADES	
COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER	Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos.	Completar el numerador de las fracciones. Act. 1. Escribir las frases utilizando las fracciones. Act. 2.	
COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	Entender los enunciados de las actividades.	Leer los textos de la doble página para poder responder las preguntas. Lee y comparte.	
COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	Aceptar los puntos de vista distintos del propio al realizar actividades en grupo.	Comentar con los compañeros situaciones de la vida cotidiana en las que se usan fracciones. <i>Lee y comparte</i> .	





media manzana (una mitad)

un cuarto de tortilla (una cuarta parte)



Un huevo de avestruz equivale a unos 24 huevos de gallina.



NAVEGAMOS POR TICHING

http://www.tiching.com/14916 - Fracciones

http://www.tiching.com/14926- Fracciones



El avestruz es el ave más grande que existe y pone los huevos más grandes que se conocen: cada huevo pesa 1.600 g.



El **kiwi** es un ave pequeña, del tamaño de una gallina, pero sus huevos pueden llegar a pesar un tercio del peso de la madre.

Luego, escribiremos diferentes horas en la pizarra, por ejemplo, "las dos y media", "las cinco en punto", "las seis y cuarto" y los niños que hacían el papel de agujas se colocarán junto a los números correspondientes.

Después, diremos al oído de los niños que hacen de agujas una hora. Estos se colocarán en los lugares correspondientes, y el resto de la clase deberá adivinar qué hora marcan.

Solución: Actividad colectiva.

Manipularemos objetos de la clase para seguir trabajando con las fracciones.

Por ejemplo, pediremos a los niños que recorten un tercio de una hoja, que separen un cuarto de los lápices que tienen en el estuche, ...

Solución: Actividad colectiva.

Actividades de ampliación

- 1. Dividiremos la pizarra en cuatro partes iguales, haremos una marca sobre una de las partes. Luego, preguntaremos:
- ¿Qué fracción de la pizarra hemos marcado? ¿Cuántas partes quedan por marcar?
- ¿Cuántos cuartos hacen una pizarra entera?

Solución: 1 / 4; 4 / 4

Educamos en valores

- En las fotografías vemos alimentos partidos en trozos iguales que nos servirán para hablar de la importancia de compartir:
- ¿En casa compartes los juguetes con tus hermanos?
- ¿Y en la escuela, los compartes con tus amigos?

La generosidad es un valor bastante escaso en nuestros días. Su práctica nos hace felices.

LIBRO DIGITAL

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

En estos enlaces encontraremos fichas en formato PDF con ejercicios

sobre fracciones en los que practicaremos cómo representarlas numérica y

gráficamente así como aspectos como su posición sobre la recta real.

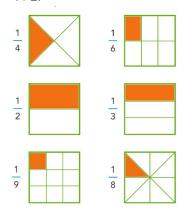
 Actividades abiertas que el alumnado podrá solucionar y el profesor o profesora, posteriormente, corregirá.

ANOTA	CIONES

- En estas secciones veremos cómo representar gráficamente las fracciones y reconoceremos las fracciones como partes de un todo en situaciones de la vida cotidiana.
- También interpretaremos el significado del numerador y del denominador.

Soluciones de las actividades

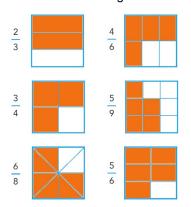
- **1.** a) 1/2; b) 1/4; c) 1/3; d) 1/6; e) 1/2; f) 1/5
- 2. La mayor fracción coloreada es 1 / 2.



Suma decenas

54, 82, 82, 98, 83, 66, 55,69

- 3. $A \rightarrow 3/8$ $B \rightarrow 2/5$ $C \rightarrow 4/10$ $D \rightarrow 2/4$ $E \rightarrow 3/6$
- **4.** a) 1 / 6; b) 2 / 3; c) 7 / 8; d) 7 / / 8; e) 4 / 6
- 5. La solución es la siguiente:



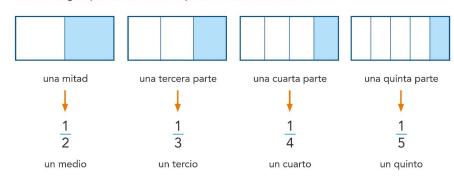
La que tiene mayor denominador es 5 / 9. La que tiene mayor numerador es 6 / 8.

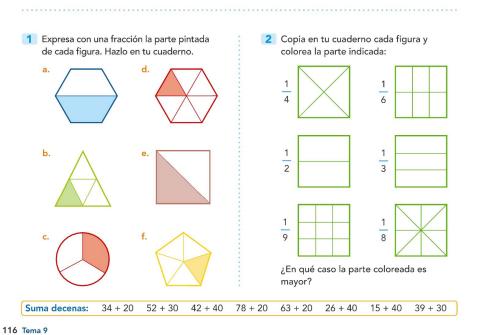
Resta

40, 50, 50, 60, 20, 20, 60, 40, 50

1. Las fracciones

Estos rectángulos están divididos en partes iguales. La parte de cada rectángulo pintada de azul se expresa mediante una fracción:





COMPETENCIA	Indicadores	TAREAS Y ACTIVIDADES
COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER	Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos.	Practicar el mecanismo de las fracciones expresando la parte coloreada de cada figura con una fracción. Acts. 1, 3, 4. Colorear en cada una de las figuras las fracciones correspondientes. Acts. 2, 5.
COMPETENCIA MAT. Y COMP. BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Comparar fracciones.	Relacionar las fracciones con las partes coloreadas e identificar la fracción mayor. Act. 2. Indicar la fracción cuyo denominador es mayor y la fracción con el mayor numerador. Act. 5.
COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	Comprender los enunciados de los problemas.	Leer con atención los enunciados de las actividades para saber qué fracción de la figura se debe colorear. Acts. 2, 5. Identificar y utilizar correctamente los términos de las fracciones. Act. 5.

2. Términos de una fracción

Una fracción expresa una porción de la unidad:



Divido la unidad en 4 partes iguales...



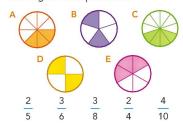
... y me quedo con 1 parte.

numerador (partes que se toman)denominador (partes iguales en que

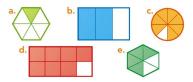
dividimos la unidad)



3 Relaciona en tu cuaderno cada fracción con la figura correspondiente:

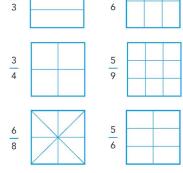


4 Escribe en tu cuaderno la fracción que representa la parte pintada de cada figura:



5 Copia estas figuras en tu cuaderno y pinta en cada una la parte que indica la fracción:

4



¿Qué fracción tiene mayor denominador? ¿Y mayor numerador?

Resta: 56-16 72-22 64-14 85-25 37-17 48-28 81-21 53-13 76-26

Tema 9 117

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/97251 Introducción a las fracciones: medios, tercios y cuartos: Página web con una parte teórica y otra práctica que introduce las fracciones a través de los medios, los tercios y los cuartos.

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, posteriormente, corregirá.

Actividades de refuerzo

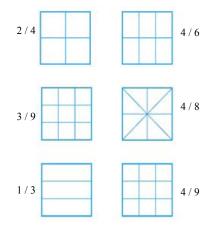
1. Dibujaremos en la pizarra esquemas como los siguientes y pediremos a los alumnos que marquen las fracciones coloreadas:



Solución: 1 / 4 y 1 / 8

Actividades de ampliación

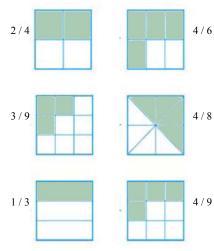
Dibujaremos en la pizarra los esquemas siguientes y pediremos a los alumnos que coloreen la fracción indicada:



Luego, les pediremos que observan las fracciones con numerador 4 y les preguntaremos:

- ¿En qué figura la parte coloreada es mayor?
- ¿Qué relación observas con los términos de las fracciones.?

Solución: 4 / 6 es la mayor fracción de las que tienen numerador 4. El numerador de estas fracciones coincide mientras que el de 4 / 6 es el menor denominador.



- En este apartado practicaremos la traducción de las fracciones al lenguaje verbal.
- El numerador se lee tal y como aparece.
- El denominador se expresa utilizando los términos: medios, tercios, cuartos...
- Seguidamente, compararemos fracciones con el mismo deno-minador utilizando su repre-sentación gráfica.

Soluciones de las actividades

- 6. a) 3/4, tres cuartos
 - b) 7 / 8, siete octavos
 - c) 2/3, dos tercios
 - d) 5 / 6, cinco sextos
- **7.** dos tercios, 2 / 3

tres quintos, 3 / 5

un séptimo, 1 / 7

un medio, 1/2

tres cuartos, 3 / 4

un quinto, 1 / 5

- 8. a) violeta; b) violeta; c) amarillo;
 - d) violeta
- 9. a) 3/4

c) 5/6





- b) 1/3
- d) 4/7





Resta decenas

12, 84, 62, 47, 16, 28, 37, 13

10. a) 3/6 > 2/6

b) 2/5<4/5

c) 3/4 > 1/4

d) 3/8 < 5/8

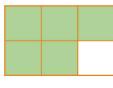
11. 6 / 8 > 5 / 8 4 / 9 > 2 / 9

7/7>1/7

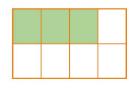
12. 1 / 9 < 2 / 9 < 3 / 9 < 5 / 9 < 6 / 9 < 8 / 9

3. Lectura y escritura de fracciones @

Para leer una fracción se lee, primero, el numerador y, luego, se expresa el denominador como se indica en la tabla:







3	\rightarrow	tres octavo
0		

2	medios
3	tercios
4	cuartos
5	quintos
6	sextos
7	séptimos
8	octavos
9	novenos
10	dácimos

6 Escribe en tu cuaderno la fracción representada en cada caso y cómo se lee:









7 Relaciona en tu cuaderno cada expresión con su fracción:

dos tercios			
tres quintos	1	1	1
un séptimo	2	5	7
un medio	0	2	_
tres cuartos	$\frac{2}{3}$	3	<u>3</u>
un quinto	, 3	4	3

8 Escribe en tu cuaderno la fracción con números e identifica el color al que se refiere en cada caso:





un cuarto



cinco octavos

tres séptimos aderno las fracciones con

- 9 Escribe en tu cuaderno las fracciones con cifras y represéntalas:
 - a. tres cuartos
- c. cinco sextos
- b. un tercio
- d. cuatro séptimos

Resta decenas: 42 – 30 94 – 10 92 – 30 87 – 40 26 – 10 58 – 30 57 – 20 63 – 50

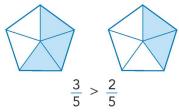
118 Tema 9

INTELIGENCIA MÚLTIPLE	ACTIVIDAD	TAREA A DESARROLLAR EN CADA ACTIVIDAD
Intrapersonal	-	Reconocer el conjunto de soluciones posibles y escoger una de ellas.

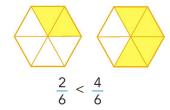
COMPETENCIA	Indicadores	TAREAS Y ACTIVIDADES
SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	Comprender situaciones planteadas para llegar a resolverlas.	Identificar el color de la figura al que hace referencia la expresión. Act. 8. Escoger un número para completar las fracciones y que se cumplan las expresiones. Act. 13.
COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER	Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos.	Practicar la escritura y lectura de fracciones. Act. 9. Practicar la escritura y lectura de fracciones relacionando cada expresión con la correspondiente fracción. Act. 7.
COMPETENCIA MAT. Y COMP. BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Comparar fracciones.	Ordenar fracciones con el mismo denominador de menor a mayor. Act. 12.

4. Comparación de fracciones

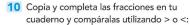
De dos fracciones que tienen el mismo denominador, es mayor la que tiene mayor numerador:

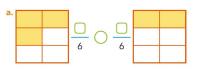


Tres quintos es mayor que dos quintos.



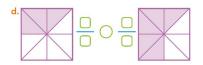
Dos sextos es menor que cuatro sextos.











11 Copia las fracciones en tu cuaderno y escribe < o >, según corresponda:

$$\frac{6}{8}$$
 \bigcirc $\frac{5}{8}$

$$\frac{4}{9}$$
 \bigcirc $\frac{2}{9}$

$$\frac{7}{7}$$

12 Ordena de menor a mayor las fracciones de cada grupo. Usa el signo <.

$$\begin{bmatrix} \frac{3}{7} & \frac{1}{7} & \frac{6}{7} & \frac{2}{7} \\ \frac{4}{7} & \frac{5}{7} & \frac{5}{7} \end{bmatrix}$$

 13 Copia las fracciones en tu cuaderno y complétalas de modo que sea cierta la comparación:

$$\frac{2}{2} > \frac{\square}{2}$$

$$\frac{\square}{4} < \frac{3}{4}$$



$$\frac{6}{8} < \frac{\bigcup}{8}$$

 $\frac{\square}{9} > \frac{5}{9}$

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

; Hav más de una solución?

Resta un número de una cifra: 72 - 6 32 - 6 92 - 6 54 - 8 24 - 8 64 - 8 43 - 5 83 - 5

Tema 9 119

NAVEGAMOS POR TICHING

- http://www.tiching.com/6813 Las fracciones: Actividad que trabaja la lectura, la escritura y las operaciones con fracciones desde un nivel inicial. Contiene también un apartado dedicado a la comparación de fracciones.
- http://www.tiching.com/78549 Comparar fracciones con el mismo denominador: Página web con una parte teórica y otra práctica para que los alumnos repasen la comparación de fracciones con igual denominador.

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, posteriormente, corregirá.

1/7<2/7<3/7<4/7<5/7

3/7 > 1/7

13. Por ejemplo:

7/9 > 5/9

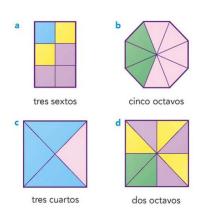
2/2>1/2 1/4<3/4 3/6<4/6 6/8<9/8

Resta un número de una cifra

66, 26, 86, 46, 16, 56, 38, 78

Actividades de refuerzo

1. Dibujaremos y colorearemos esquemas como los siguientes en la pizarra y los alumnos indicarán qué color corresponde en cada caso a la fracción escrita con letras:



Luego, les pediremos que asignen la fracción que corresponda al resto de colores y que expliquen qué ocurre si suman los numeradores de las fracciones obtenidas en cada apartado:

Solución: a) 3 / 6, violeta; 2 / 6, amarillo; 1 / 6, azul

b) 5/8, violeta; 3/8, verde

c) 3 / 4, azul; 1 / 4 violeta

d) 2 / 8, verde; 3 / 8, amarillo; 3 / 8, violeta

Si se suman los numeradores de las fracciones de cada apartado, el resultado coincide con el denominador.

Completa para que las desigualdades sean ciertas:

Solución: Respuesta personal. Al comparar fracciones con el mismo denominador, el numerador de la fracción mayor deberá ser mayor.

- En esta seccion relacionaremos las fracciones con partes de colecciones y, finalmente, haremos una introducción a la probabilidad.
- Relacionaremos el cálculo de probabilidades con las fracciones e introduciremos el vocabulario básico relacionad con sucesos aleatorios.

Soluciones de las actividades

- 14. a) 2 / 5; b) 1 / 4; c) 2 / 6; d) 3 /
- 15. a) Los alumnos dibujarán 4 manzanas, 2 de las cuales serán verdes.
 - b) Los alumnos dibujarán 5 flores, 2 de las cuales serán amarillas.
 - c) En este caso, dibujarán 9 coches, 1 de los cuales será rojo.
- 16. a) 4 / 7 de los huevos son blan
 - b) 2 / 5 de los ovillos son verdes
 - c) 4 / 8 de las bobinas son azules
- 17. a) A; b) C; c) C; d) B; e) A
- 18. a) Los dos tienen las mismas probabilidades de ganar porque hay tantos números pares como impares.
 - b) Ninguna. Es imposible que salga un 8.
- 19. C < F < E < B < A < D
- 20. Actividad personal.
 - a) El área roja deberá ser muy pequeña.
 - b) Toda será verde.
 - c) El área roja y el área azul deberán ser iguales.
 - d) No debe haber área verde.
 - e) Casi toda la ruleta será roja.

Actividades de refuerzo

1 Traeremos a la clase conjuntos de objetos para hacer actividades análogas a la 14, 15 y 16.

Por ejemplo, traeremos 3 pelotas de tenis y dos de fútbol y preguntaremos

Parte de una colección

Las fracciones también se utilizan para expresar partes de una colección. Observa:



Hay ocho periquitos. Tres de los periquitos son azules y cinco son verdes.

número de periquitos azules -

número de periquitos azules $\longrightarrow \frac{3}{8}$ número total de periquitos $\longrightarrow \frac{3}{8}$

de los periquitos son azules.

número de periquitos verdes $\longrightarrow \frac{5}{8}$ de los periquitos son verdes.

14 Escribe en tu cuaderno la fracción que representa, en cada caso, la cantidad de elementos rojos:



- 15 Dibuja y colorea la colección de objetos que corresponde en cada caso:
 - a. $\frac{2}{1}$ de las manzanas son verdes.
 - b. $\frac{2}{}$ de las flores son amarillas.
 - c. $\frac{1}{2}$ de los coches son rojos.

120 Tema 9

16 Completa las expresiones en tu cuaderno:

a. 4 de 7 huevos son blancos.



b. ... de ... ovillos son de color verde



de los ovillos son verdes.

c. ... de ... bobinas son azules.



de las bobinas son azules.

INTELIGENCIA MÚLTIPLE	ACTIVIDAD	TAREA A DESARROLLAR EN CADA ACTIVIDAD
Intrapersonal	-	Diseñar un experimento aleatorio que cumpla las condiciones del enunciado.

Competencia	Indicadores	TAREAS Y ACTIVIDADES	
SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	Comprender situaciones planteadas para llegar a resolverlas.	Utilizar las fracciones para expresar la cantidad de objetos rojos de las figuras. Act. 14.	
		Expresar con dibujos y colores las fracciones indicadas. Act. 15.	
		Dibujar una ruleta que cumpla las condiciones de probabilidad indicadas. Act. 20.	
		Calcular probabilidades a partir de dados. Act. 18.	
Comunicación LINGÜÍSTICA	Comprender conceptos de probabilidad.	Entender los conceptos de probabilidad para aplicarlos a la hora de resolver las actividades. Acts. 17, 18, 19.	

6. Probabilidad

Observa estas ruletas. ¿Qué color es más probable obtener al girar la flecha?



obtener azul.





obtener azul que naranja.



obtener naranja.



Es muy probable obtener naranja.

¿En qué ruleta es imposible obtener el color naranja?

17 Copia las frases en tu cuaderno y elige una ruleta para cada una:

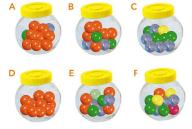


- a. Es casi imposible que salga naranja.
- b. Es poco probable que salga azul.
- c. Es muy probable que salga naranja.
- d. Es seguro que saldrá naranja.
- e. Es casi seguro que salga azul.
- 18 Un dado puede dar cualquiera de estos resultados:



- a. Ana gana si sale un número par y Luis, si sale un número impar. ¿Quién tiene más probabilidad de ganar?
- b. Juan gana si sale un 8. ¿Qué probabilidad tiene de ganar?

19 Ordena los frascos de menor a mayor probabilidad de sacar una bola de color naranja sin mirar:



- 20 En cada caso, dibuja en tu cuaderno una ruleta que cumpla la condición que se indica:
 - a. Es casi imposible sacar color rojo.
 - b. Es seguro que saldrá verde.
 - c. Es igual de probable obtener rojo que obtener azul.
 - d. No es posible sacar verde.
 - e. Es casi seguro que salga rojo.

Tema 9 121

NAVEGAMOS POR TICHING

http://www.tiching.com/31354 - Azar y probabilidad: Con este recurso podemos trabajar con los alumnos para tomar conciencia de la presencia del azar en situaciones variadas y analizarlo desde el punto de vista matemático. Para ello nos centraremos en diferentes apartados: experimentos aleatorios, el azar en la vida cotidiana, el cálculo de probabilidades en experimentos, los juegos de azar y problemas y estrategias.

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, posteriormente, corregirá.

qué fracción del total representan las pelotas de tenis, etc.

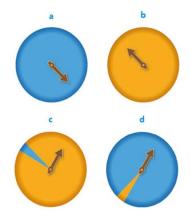
Solución: Actvididad colectiva.

continuación, haremos actividades del mismo tipo pero con conjuntos de alumnos.

Por ejemplo, pediremos a uno de los niños que escoja a un grupo de sus compañeros en el que 3 / 6 lleven gafas, etc.

Solución: Actvididad colectiva.

 Dibujaremos las siguientes ruletas en la pizarra y los alumnos Inventarán una frase para cada una de las ruletas.



Solución: Actividad personal, algunas frases podrían ser:

- 1. Es imposible que salga azul.
- 2. Es poco probable que salga naranja.
- 3. Es muy probable que salga naranja.
- 4. Es seguro que saldrá azul.
- 5. Es casi imposible que salga azul.
- 6. Es casi imposible que salga naranja.

La relación con las ruletas es 1b. 2d, 3c, 4a, 5c, 6d

Actividades de ampliación

1. ¿Recuerdas los conceptos de mitad, tercio y cuarto que vimos en la unidad 7?

Explica su relación con las fracciones.

Solución: mitad se corresponde con fracciones como 1 / 2, 2 / 4, ...; Tercio se corresponde con 1 / 3, 2 / 6, 3 / 9, ...; Cuarto se corresponde con fracciones como 1/4, 2/8, ...

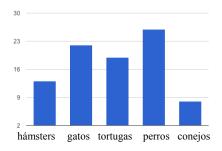
El objetivo de estas secciones es que los alumnos conozcan las ventajas de la representación gráfica de datos numéricos.

primer lugar, dibujaremos gráficos de barras.

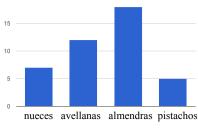
- Haremos el recuento de datos.
- Los representaremos.
- Finalmente, propondremos ejercicios para que los alumnos interpreten gráficos de barras ya construídos.

Soluciones de las actividades

21. El gráfico completo es el siguiente:



22. Nueces \rightarrow 7 Avellanas → 12 Almendras → 18 Pistachos $\rightarrow 5$



- 23. Actividad colectiva.
- 24. a) Hay 15 peces ángel.
 - b) De la especie payaso.
 - c) Hay 5 peces cirujanos más que peces payaso.
- 25. Julio, 39.120

Agosto, 29.050

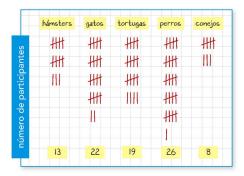
Septiembre, 11.150

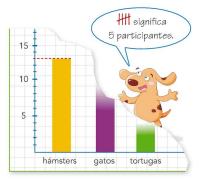
Octubre, 26.635

Noviembre, 19.080

Dibujar gráficos de barras

Observa cómo se ha hecho el recuento de los animales que han participado en un concurso de mascotas y cómo se han representado los datos en un gráfico de barras:





- 21 Termina en tu cuaderno el gráfico de barras con los datos del concurso de mascotas.
- 22 Haz el recuento de los distintos frutos secos y completa la tabla. A continuación, dibuja un gráfico de barras. Hazlo en tu cuaderno.





almendras	
nueces	
avellanas	
pistachos	

122 Tema 9

23	Observa las razas de perros que se
**	muestran a continuación:









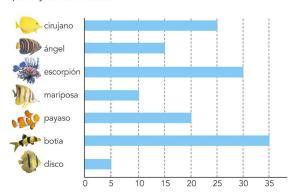
- a. Haz una encuesta entre tus compañeros y compañeras de clase sobre cuál de estas razas les gusta más.
- b. Haz el recuento de los resultados en una tabla y represéntalos en un gráfico de barras.

Inteligencia Múltiple	ACTIVIDAD	TAREA A DESARROLLAR EN CADA ACTIVIDAD
Interpersonal	23	Obtener de los compañeros la información deseada a partir de preguntas.

COMPETENCIA	INDICADORES	TAREAS Y ACTIVIDADES
COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	Aceptar los puntos de vista distintos del propio al realizar actividades en grupo.	Realizar una encuesta a los com- pañeros sobre las razas de perros y anotar los resultados. Act. 23.
COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER	Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos.	Completar las tablas con los datos de los recuentos. Acts. 22, 23.
		Practicar la elaboración y comprensión de gráficos de barras a partir de una tabla de datos. Acts. 22, 23.
SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	Comprender situaciones planteadas para llegar a resolverlas.	Interpretar un gráfico de barras y responder a las preguntas. Acts. 24, 26.

8. Interpretar gráficos de barras

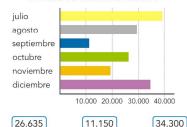
En este gráfico se ha representado el número de peces tropicales que hay en un acuario:





- 24 Observa el gráfico anterior y contesta:
 - a. ¿Cuántos peces ángel hay?
 - b. ¿De qué especie hay 20 peces?
 - c. ¿Cuántos peces cirujano hay más que peces payaso?
- 25 Indica en tu cuaderno el número de visitantes que corresponde a cada mes:



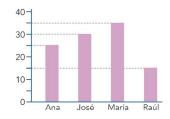


26.635 19.080 11.150 29.050

0 [

39.120

26 Cuatro amigos han estado jugando a los dardos y han obtenido las puntuaciones que figuran en este gráfico:



- a. ¿Cuántos puntos ha conseguido Raúl? ¿Y Ana?
- b. ¿Cuál es la diferencia de puntos entre María y Raúl?
- c. Ana y José formaban un equipo; María y Raúl, otro. ¿Qué equipo ha ganado?
- d. ¿Cuántos puntos le han faltado a Ana para tener los mismos que María?

Tema 9 123

NAVEGAMOS POR TICHING

- http://www.tiching.com/54741 Reading pictograms: Actividad que nos explica en inglés las características de los pictogramas. Hay un ejemplo ilustrativo de un pictograma.
- http://www.tiching.com/47147 Gráficos de barras: En este enlace encontraremos una aplicación online con la que los niños podrán construir sus propios gráficos de barras.

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, posteriormente, corregirá.

Diciembre, 34.300

- 26. a) Raúl 15 puntos y Ana 25.
 - b) 35 15 = 20 puntos
 - c) Ana y José han conseguido 25 + 30 = 55 puntos. María y Raúl han conseguido 35 + 15 = = 50 puntos.

Ha ganado el equipo formado por Ana y José.

d) 35 - 25 = 10 puntos

Actividades de refuerzo

- 1. Una vez hayamos trabajado con los gráficos de barras del libro de texto plantearemos a los alumnos preguntas como las siguientes:
- ¿Cuál crees que es la mayor ventaja de representar datos en gráficos de barras?
- ¿Crees que tienen algún inconveniente?
- ¿Habías visto gráficos de barras antes? ¿Conoces alguna otra forma de representar datos gráficamente?

Solución: Actividad colectiva.

Actividades de ampliación

1. Escogeremos diversos temas y haremos encuentas entre los niños. Anotaremos los resultados y les pediremos que representen los gráficos en tablas.

Los temas propuestos podrían ser: deporte favorito, comida favorita, color favorito, ...

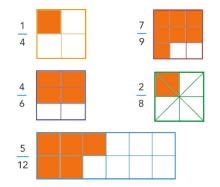
Para controlar los resultados y facilitar la realización de los gráficos, propondremos nosotros las respuestas. Es decir, las preguntas serán del tipo "¿Qué deporte prefieres, el fútbol, el baloncesto, el tenis o la natación?

"Solución: Actividad colectiva.

ANOT	ACIONES

Soluciones de las actividades

- 1. La A, B y D.
- **2.** a) 2 / 5; b) 1 / 3; c) 5 / 6; d) 4 /
- 3. 2/3, dos tercios
 - 6 / 8, seis octavos
 - 4 / 4, cuatro cuartos
 - 3 / 5, tres quintos
 - 1 / 2, un medio
- 4. La solución es la siguiente:



- **5.** a) 3 / 5; b) 7 / 9; c) 4 / 5; d) 2 /
- **6.** 3/4 > 1/4 2/7<4/7
 - 5/8=5/8
- 7. a) 6 / 10; b) 4 / 7; c) 4 / 6
- 8. a) La probabilidad de sacar un bola azul es mayor en el bote B y de sacar una bola roja en el A.
 - b) En la D.
 - c) Sí.
- **9.** Ha repartido 5.100 / 3 = 1.700paquetes.

Le faltan por repartir 5.100 --1.700 = 3.400 paquetes.

10. 30 x 5 = 150 flores

11. Un cuarto de 400 euros son 100 euros, es decir, un billete de 100 euros.

> Tres cuartos son 300 euros, es decir, 3 billetes.

- **12.** 250 x 3 = 750 gramos
- 13. a) Cada amigo ha de pagar un quinto del precio.
 - b) 40/5 = 8 euros

Actividades

Practica

1 Indica en tu cuaderno qué figuras tienen la mitad coloreada:









Escribe en tu cuaderno la fracción que representa la parte pintada de cada figura:









Escribe en tu cuaderno cómo se leen estas of fracciones:

4

- 3
- 8
- 3 5

 - 2
- 4 Copia las figuras en tu cuaderno y colorea la parte que indica la fracción:

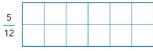






124 Tema 9





- 5 Escribe estas fracciones con números en tu
- 🚜 cuaderno:
- c. cuatro quintos
- a. tres quintos b. siete novenos
- d. dos tercios
- 6 Copia las fracciones en tu cuaderno y escribe el signo < o >, según corresponda:
- $\frac{2}{7}$ \bigcirc $\frac{4}{7}$
- Observa y escribe en tu cuaderno:
 - a. La fracción de tomates rojos:



b. La fracción de limones verdes:



c. La fracción de pimientos verdes



















- a. ¿En cuál es mayor la probabilidad de sacar una bola azul? ¿Y de sacar una bola roja?
- b. ¿En cuál es imposible sacar una bola roja?
- c. ; Es posible sacar una bola roja en C?

Inteligencia Múltiple	ACTIVIDAD	TAREA A DESARROLLAR EN CADA ACTIVIDAD
Lingüística	10, 18	Justificar los procesos de resolución escogidos utilizando frases complejas.
Interpersonal	17	Comentar con los compañeros el sentido de preguntas equívocas.
Intrapersonal	15	Mostrar interés por reproducir el experimento con dados.
	Activa	Aplicar la lógica adaptándose a las diferentes situaciones.

Competencia	Indicadores	TAREAS Y ACTIVIDADES
COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	Entender los enunciados de las actividades. Explicar procedimientos y	Escribir con letras cómo se leen las fracciones. Act. 3. Escribir las fracciones con núme-
	razonamientos.	ros. Act. 5 Explicar el procedimiento seguido para resolver los problemas. Act. 10. Indicar quién ha comido más pastel y justificar la respuesta. Act. 18.
COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	Aceptar los puntos de vista distintos del propio al realizar actividades en grupo.	Comentar las respuestas de la actividad con los compañeros. Act. 21.

Resuelve problemas

- 9 Un convoy de ayuda humanitaria ha de repartir 5.100 paquetes. Si ya ha repartido un tercio, ¿cuántos paquetes le quedan por repartir?
- 10 Un quinto de las flores de una floristería son
 nosas. Si hay 30 rosas, ¿cuántas flores tienen
 - en total?

 Explica cómo lo has resuelto.
 - ¿Cuánto es un cuarto de 400 €? ¿Y tres cuartos? Ayúdate de la ilustración.



- 12 Un tercio de un pastel pesa 250 gramos. ¿Cuánto pesa el pastel entero?
- Cinco amigos han recogido dinero, a partes iguales, para comprar un balón que vale 40 €.
 - a. ¿Qué fracción del precio del balón ha de pagar cada uno?
 - b. ¿Cuántos euros ha de poner cada uno?
- 14 Tengo una cuerda de 40 m y la corto en ocho partes iguales. Tiño tres trozos de color rojo y el resto de color verde.
 - a. ¿Qué fracción de la cuerda es ahora de color verde?
 - b. ¿Cuántos metros están teñidos de rojo?

Profundiza

los resultados.

- 15 Tiramos dos dados y anotamos la suma de
 los puntos obtenidos.
 - a. ¿Cuál es el menor número que podemos obtener? ¿Y el mayor?
- r?
 - b. ¿Cuántas formas hay de conseguir un 8?
 - c. ¿Cuántas formas hay de conseguir un 12?
 - d. ¿Cuántas formas hay de conseguir un 5? Haz 20 tiradas y confecciona una tabla con

16 Fíjate en el gráfico sobre las actividades en las que están inscritos los socios de un club deportivo y contesta las preguntas:



- a. ¿Cuántos socios hay apuntados a natación?
- **b.** ¿Cuántos hombres hay apuntados en total en las actividades del club? ¿Y mujeres?
- c. Si la cuota para practicar pádel es de 25 € al mes, ¿cuánto más se recauda por las cuotas de las mujeres que por las de los hombres?

Activa tu mente

17 En un zoo hay dos cebras: una grande y una pequeña. La pequeña es la hija de la grande, pero la grande no es su madre. ¿Quién es entonces?

Coméntalo con tus compañeros y compañeras.

- 18 Juan se come la mitad de un pastel y Jorge
 - se come dos cuartos del mismo pastel.
 - ¿Quién ha comido más pastel?

Justifica tu respuesta.

Carlo y Grago

Tema 9 125

COMPETENCIA INDICADORES Obtener resultados tirando dos da-**SENTIDO DE INICIATIVA** Comprender situaciones plan-Y ESPÍRITU dos y anotarlos en una tabla. Act. 15. teadas para llegar a resolver-**EMPRENDEDOR** Diseñar diferentes estrategias para resolver los problemas. Activa tu mente. Utilizar las fracciones para calcu-**COMPETENCIA PARA** Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos. lar el número total de flores que APRENDER A APRENDER hay en la floristería. Act. 10. Utilizar las fracciones para descubrir quién ha comido más pastel. Act. 18.

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, posteriormente corregirá.

- 14. a) 5 / 8
 - b) Cada trozo mide 40 : 8 = 5 metros, por lo tanto, hay 5 x 3 = 15 metros teñidos de rojo.
- **15.** a) El menor número es el 2 y el mayor es el 12.
 - b) 2 + 6, 3 + 5, 4 + 4
 - c) 6 + 6
 - d) 1+4, 2+3

Actividad personal.

- 16. a) Hay 20 mujeres y 25 hombres, es decir, 20 + 25 = 45 personas; b) En total hay 15 + + 25 + 35 = 75 hombres y 30 + 20 + 10 = 60 mujeres; c) Hay 30 15 = 15 mujeres más apuntadas a pádel, por lo tanto, se recaudan 15 x 25 = 375 más por sus cuotas.
- **17.** Actividad colectiva. Los niños deberán discutir si la cebra grande es macho o hembra...
- **18.** Comen la misma cantidad de pastel.

Dibujaremos en la pizarra un esquema como el siguiente para facilitar que los alumnos expliquen con sus palabras por qué dos cuartos es lo mismo que un medio.





Actividades de refuerzo

1. Dibujaremos las siguientes ruletas en la pizarra.





Luego, preguntaremos:

- 1. ¿En qué ruleta es más probable que salga el color rojo?
- 2. ¿En cuál es menos probable que salga el color amarillo?
- 3. ¿En qué ruleta es más probable que salga el color azul?

Solución: 1b, 2b, 3a

Soluciones de las actividades

Cálculo mental:

Primera columna: 50, 240, 600, 1.230, 2.000

Segunda columna: 900, 2.500, 4.000, 15.000, 23.100

Tercera columna: 6.000, 2.000, 20.000, 47.000, 30.000

Repaso

- **1.** 2.635, 2.304, 17.237
- 2. Actividad personal, por ejemplo:

$$12 = 2 \times 6 = 3 \times 4$$

$$24 = 4 \times 6 = 3 \times 8$$

$$16 = 2 \times 8 = 4 \times 4$$

$$36 = 6 \times 6 = 4 \times 9$$

$$18 = 2 \times 9 = 3 \times 6$$

Los resultados de las multiplicaciones son:

34.068 75.000

25.440 311.545

282.080 123.984

- **4.** 3.765 > 3.756 > 3.675 > 3.657 > 3.576 > 3.567 > 3.376 > 3.367 > 3.366
- **5.** 6.343 < 6.344 < 6.345 < 6.434 < 6.435 < 6.443 < 6.454 < 6.534 < 6.544
- **6.** a) 4.017; b) 50.200; c) 30.300; d) 85.100; e) 3.330
- **7.** 7.360, siete mil trescientos sesenta

40.500, cuarenta mil quinientos 97.207, noventa y siete mil doscientos siete

22.022, veintidós mil veintidós 3.390, tres mil trescientos noventa

66.009, sesenta y seis mil nueve

- 8. a) $B \rightarrow 250$ $C \rightarrow 330$ $D \rightarrow 390$ $F \rightarrow 550$ $G \rightarrow 680$
 - b) Actividad personal.

Resolución de problemas

1. El año pasado había 394 libros en la biblioteca.

Cálculo mental

Multiplicar por 10, por 100 y por 1.000

$$8 \times 10 = 80$$

 $8 \times 100 = 800$
 $8 \times 1.000 = 8.000$

5 × 10	9 × 100	6 × 1.000
24 × 10	25 × 100	2 × 1.000
60 × 10	40 × 100	20 × 1.000
123 × 10	150 × 100	47 × 1.000
200 × 10	231 × 100	30 × 1.000



Repaso

126 Tema 9

- 1. Resta y haz la prueba:
- 7360 3009 27061 - 4725 - 705 - 9824
- 2. Completa en tu cuaderno cada
- multiplicación de dos maneras diferentes:

 $12 = \dots \times \dots$ $24 = \dots \times \dots$ $16 = \dots \times \dots$ $36 = \dots \times \dots$ $18 = \dots \times \dots$ $70 = \dots \times \dots$

3. Coloca en vertical en tu cuaderno y efectúa:

5.678 × 6 9.375 × 8 4.240 × 6 62.309 × 5 70.520 × 4 41.328 × 3

4. Ordena de mayor a menor estos números:

3.376		3.576		3.367
3.567	3.657		3.366	
3.765		3.67	75	3.756

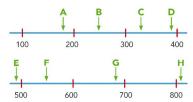
5. Ordena de menor a mayor estos números:

6.434 6.345	6.544	6.443	6.534	6.435
6.344	6.454		6.34	43

- 6. Escribe con cifras en tu cuaderno:
- a. cuatro mil diecisiete
 - b. cincuenta mil doscientos
 - c. treinta mil trescientos
 - d. ochenta y cinco mil cien
 - e. tres mil trescientos treinta
- 7. Escribe con letras estos números:

7.360 40.500 97.207 22.022 3.390 66.009

8. Observa la recta numérica y contesta:



a. ¿Qué letra corresponde a cada uno de estos números?

330 550 680 250

b. ¿Qué número corresponde a cada una de las otras letras?

INTELIGENCIA MÜLTIPLE	ACTIVIDAD	TAREA A DESARROLLAR EN CADA ACTIVIDAD
Intrapersonal	Resolución	Interpretar el significado de las operaciones relacionándolas con el contexto.
	•••	relacionandolas con el contexto.

COMPETENCIA	Indicadores	TAREAS Y ACTIVIDADES
COMPETENCIA DIGITAL	Acceder a recursos en Internet.	Practicar la identificación de frac- ción con una aplicación interac- tiva. explor@dig.
SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	Comprender situaciones planteadas para llegar a resolverlas.	Multiplicar mentalmente un número por 10, por 100 y por 1.000. Cálculo mental. Identificar el número que falta para completar las diferentes multiplicaciones. Act. 2 Repaso. Interpretar el significado de las operaciones utilizadas en la resolución de los problemas. Aprenderás a
COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER	Perseverar en la aplicación de procedimientos matemáticos.	Practicar el algoritmo de las restas llevando. Act. 1 <i>Repaso</i> .

Resolución de problemas

Aprenderás a... conocer el significado de las operaciones.



Observa las operaciones y completa los enunciados. Después, calcula la solución y completa la respuesta. Hazlo en tu cuaderno.

1. El año pasado había ... libros en la biblioteca. Este año hay ... libros.

¿Cuántos se han comprado? Operación: 430 - 394

Respuesta: Se han comprado ... libros.

2. He comprado ... camisetas a ... € cada una y me han sobrado ... €.

¿Cuánto dinero llevaba?

Operaciones:

16 48 + 2 × 3 48

Respuesta: Llevaba ... €.

3. ¿Cuántos paquetes de ... yogures se pueden hacer con ... yogures?

Operación:

212 4

Respuesta: Se pueden hacer... paquetes.

4. Una caja de palillos tiene ... palillos. ¿Cuántos palillos hay en ... cajas?

Operación:

120

Respuesta: Hay ... palillos.

5. Reparto ... golosinas en partes iguales entre

¿Cuántas golosinas tengo que dar a cada uno?

Operación:

Respuesta: Tengo que dar ... golosinas.

6. José tiene ... € y gasta ... € en la frutería. ¿Cuánto dinero le queda?

Operación:

15 - 9

Respuesta: Le quedan ... €



7. Ana tenía ... €. Gasta ... € en la papelería y € en la farmacia. ¿Cuánto dinero le queda?

Operaciones:

5 + 4

16 _ 9

Respuesta: Le quedan ... €.

Tema 9 127

COMPETENCIA **INDICADORES TAREAS Y ACTIVIDADES** COMUNICACIÓN Escribir números naturales. Escribir con cifras los números de LINGÜÍSTICA hasta cinco cifras indicados. Act. 6 Repaso. Escribir con letras los números de

hasta cinco cifras indicados. Act. 7 Repaso.

NAVEGAMOS POR TICHING

- http://www.tiching.com/64020 Usa el coco: En esta web podemos acceder a una extensa colección de actividades en las que el alumnado puede trabajar muchos contenidos de matemáticas de educación primaria.
- http://www.tiching.com/30543 Fracciones: Para ampliar lo estudiado sobre el tema de las fracciones podremos visitar esta página web que contiene una serie de ejercicios interactivos sobre fracciones y porcentajes.

Este año hay 430 libros.

Se han comprado 36 libros.

2. He comprado 3 camisetas a 16 euros cada una y me han sobrado 2 euros.

Llevaba 50 euros.

3. ¿Cuántos paquetes de 4 yogures se pueden hacer con 212 yogures?

Se pueden hacer 53 paquetes.

4. Una caja de palillos tiene 120 palillos. ¿Cuántos palillos hay en 6 cajas?

Hay 720 palillos.

5. Reparto 78 golosinas en partes iguales entre 6 amigos.

Tengo que dar 13 golosinas.

6. José tiene 15 euros y gasta 9 euros en la frutería.

Le quedan 6 euros.

7. Ana tenía 16 euros. Gasta 5 euros en la papelería y 4 euros en la farmacia.

5 + 4 = 9

Le quedan 16 - 9 = 7 euros.

Actividades de ampliación

- 1. Sigue las siguientes instruccio-
- Piensa un número.
- 2. Multiplícalo por 2.
- 3. Suma 10 al total.
- 4. Divide por 2.
- 5. Resta el resultado al número que escogiste inicialmente.

Compara los resultados con tus compañeros. ¿Qué ocurre?

Solución: El resultado es 5 independientemente del número que se escoja en primer lugar.

A	ANOTACIONES																											

Navegamos por Tiching	
TICHING	WEBS
http://www.tiching.com/6813	http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/fracciones/menu.html
http://www.tiching.com/9725	http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2010/06/18/0003/Esp/Geometria/poligonos_areas_dbc/inicio.htm
http://www.tiching.com/14916	http://www.redmaderaymuebles.cl/usuarios/araucania/doc/mat_4_u6_clas2.pdf
http://www.tiching.com/14926	http://www.redmaderaymuebles.cl/usuarios/araucania/doc/mat_4_u6_clas4.pdf
http://www.tiching.com/14941	http://www.educa.madrid.org/web/cp.beatrizgalindo.alcala/archivos/fracciones/fracciones/repaso.html
http://www.tiching.com/30543	http://www.educaplus.org/cat-5-p1-Fracciones_Matemáticas.html
http://www.tiching.com/31354	http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/matematicas/azar_y_probabilidad/inde x.html
http://www.tiching.com/47147	http://www.eduteka.org/MI/master/interactivate/activities/Bargraph/Index.html
http://www.tiching.com/54741	http://www.bbc.co.uk/bitesize/ks3/maths/handling_data/representing_data/revision /4/
http://www.tiching.com/64020	http://sauce.pntic.mec.es/jdiego/index.htm
http://www.tiching.com/78549	http://www.aaamatematicas.com/g36a_cx1.htm