

## 4.3. COMPETENCIA MATEMÁTICA

### 4.3.1. Distribución del alumnado por niveles de competencia

A continuación presentamos la distribución de las alumnas y los alumnos por niveles en la Competencia matemática en 4º curso de Educación Primaria:

**Gráfico 5. Distribución porcentual por niveles de competencia en la Competencia matemática. 4º de Educación Primaria**



#### 4.3.2. Descripción de los niveles de la Competencia matemática en 4º de Educación Primaria

##### Nivel inicial

##### Nivel medio

##### Nivel avanzado

El alumnado que se sitúa en este nivel utiliza los conocimientos numéricos elementales para leer, escribir, comparar y ordenar números. Resuelve problemas muy sencillos de una operación aplicando la suma, resta o multiplicación, pero con frecuencia tiene dificultades para resolver problemas que impliquen más de una operación. Realiza estimaciones de medidas de longitud de objetos conocidos y reconoce diferentes posiciones en el espacio. En la mayoría de los casos, es capaz de asociar los datos de tablas y gráficas en situaciones muy sencillas.

##### Nivel inicial

##### Nivel medio

##### Nivel avanzado

El alumnado de este nivel, además de las destrezas descritas en el nivel inicial, resuelve con fluidez problemas en los que hay que utilizar operaciones de suma, resta y/o multiplicación utilizando diferentes estrategias. Es capaz de solucionar acertijos y problemas sencillos de razonamiento lógico y operacional. Resuelve problemas relativos a situaciones aditivas y multiplicativas empleando dos operaciones diferentes. Interpreta informaciones relativas a magnitudes y medidas en contextos cotidianos y resuelve problemas de medidas con diferentes unidades (dinero, peso, longitud, capacidad, tiempo). Utiliza sistemas básicos de representación espacial para interpretar y elaborar informaciones relativas al espacio físico y resuelve problemas sencillos de razonamiento espacial. Identifica algunas características que distinguen a las figuras geométricas entre sí. Relaciona la información de tablas y gráficas y la utiliza para la resolución de problemas. Es capaz de establecer conexiones entre diversos temas matemáticos, lo que le facilita resolver, con bastante seguridad, ejercicios y problemas de cierta complejidad.

##### Nivel inicial

##### Nivel medio

##### Nivel avanzado

El alumnado que se sitúa en este nivel, además de poseer las competencias de los niveles anteriores, emplea razonamientos más elaborados para resolver problemas originales y situaciones matemáticas complejas, que implican la realización de varias de las cuatro operaciones básicas (incluida la división) o la conversión de unidades de una magnitud. En general, tiene seguridad para abordar y resolver las situaciones problema y expresar matemáticamente los cálculos realizados y la solución.

Para completar la descripción de los tres niveles, a continuación se ofrecen los indicadores de las tres dimensiones de la Competencia en 4º de Educación Primaria.

### 4.3.3. Indicadores de las dimensiones en cada uno de los niveles de competencia en 4º de Educación Primaria



#### NIVEL INICIAL

En general, este alumnado:

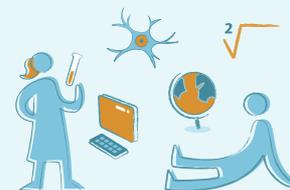
- Utiliza los conocimientos numéricos elementales.
- Reconoce la representación gráfica de fracciones básicas.
- Realiza estimaciones muy sencillas de medidas.
- Reconoce diferentes posiciones en el espacio.
- Asocia los datos de tablas y gráficas en situaciones muy sencillas.
- Resuelve problemas relativos a situaciones aditivas y multiplicativas con una operación.



#### NIVEL MEDIO

En general, este alumnado:

- Utiliza los conocimientos numéricos elementales para interpretar y comprender mensajes numéricos sencillos y resolver pequeños acertijos y juegos numéricos.
- Emplea dos operaciones diferentes en la resolución de problemas.
- Interpreta informaciones y mensajes sencillos relativos a magnitudes y medidas en contextos cotidianos.
- Utiliza sistemas básicos de representación espacial para interpretar posiciones, movimientos y recorridos en el espacio físico.
- Reconoce diferentes figuras geométricas a partir de una descripción de sus características.
- Identifica simetrías sencillas en figuras.
- Resuelve problemas de diferentes tipos: medidas, razonamiento espacial, recuento sistemático, etc.



#### NIVEL AVANZADO

En general, este alumnado:

- Resuelve problemas empleando varias operaciones diferentes (incluida la división).
- Realiza conversiones entre las unidades más usuales de una misma magnitud y lo utiliza para la resolución de problemas.
- Expresa matemáticamente los cálculos realizados y la solución de los ejercicios y/o problemas planteados.

### COMPETENCIA MATEMÁTICA

#### 4.3.4. Ejemplos de ítems liberados

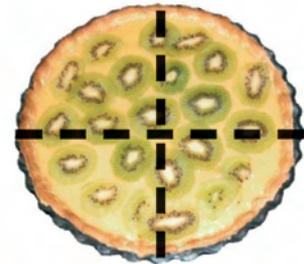
A continuación, se presentan algunos ejemplos de ítems o preguntas utilizados en las pruebas de evaluación de la Competencia matemática.

Además de incorporar el texto completo a que se refiere la pregunta y el planteamiento de ésta, se relaciona con el nivel de competencia en el que se incluye. En unos casos se aporta la respuesta correcta y, cuando la pregunta es abierta, los criterios de corrección que se han utilizado para evaluarla.



### FIESTA DE CUMPLEAÑOS

El padre de Lara ha preparado para su cumpleaños una tarta de kiwi y la ha troceado como aparece en el dibujo.



01

La porción que ves a continuación es la que todavía no se han comido.  
¿Qué fracción expresa lo que todavía no se han comido de la tarta?

L4MGO334

- A.  $\frac{1}{4}$
- B.  $\frac{1}{3}$
- C.  $\frac{1}{2}$
- D.  $\frac{3}{4}$



#### DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

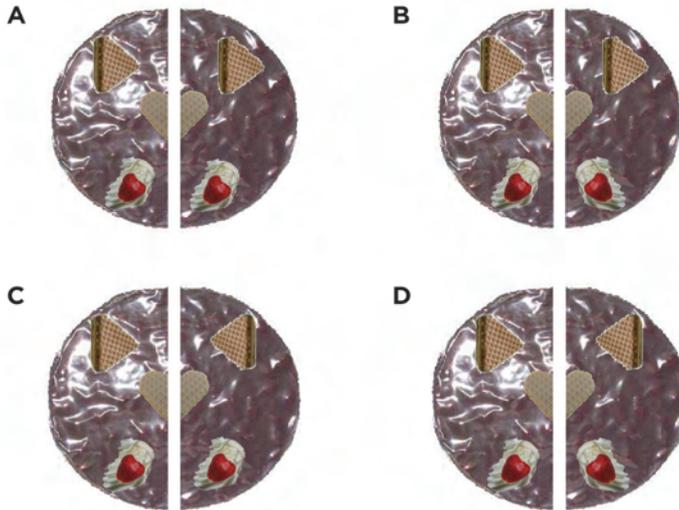
- **Dimensión:** 1. Cantidad.
- **Subcompetencia:** 1. Utilizar los conocimientos numéricos elementales para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes numéricos presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana y para resolver situaciones problemáticas de razonamiento numérico.
- **Objetivo del ítem:** Reconoce la representación gráfica de fracciones básicas (con denominador: 2, 3, 4, 5, 10).
- **Respuesta correcta:** A.  $\frac{1}{4}$ .
- **Nivel de competencia en la Evaluación de Diagnóstico 2009:** Nivel inicial.

02

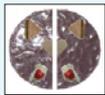
Una amiga de Lara ha traído una tarta que les ha gustado mucho porque es simétrica. En uno de los siguientes dibujos se representa la tarta dividida en sus dos mitades.

L4MG0342

Indica cuál es la tarta en la que las dos partes son simétricas.



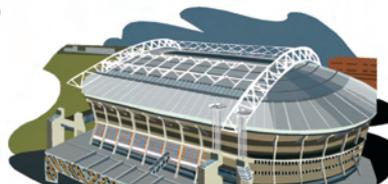
### DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

- **Dimensión:** 2. Espacio y forma.
- **Subcompetencia:** 5. Utilizar el conocimiento de las formas y relaciones geométricas para interpretar, describir y resolver situaciones cotidianas.
- **Objetivo del ítem:** Identifica simetrías sencillas en figuras.
- **Respuesta correcta:** D. 
- **Nivel de competencia en la Evaluación de Diagnóstico 2009:** Nivel medio.



## EL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL

Estos son los datos de los niños y niñas que practican deporte en un polideportivo municipal:



EDAD	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Chicos	14	18	21	24	27	35	38	40	29	27	30	35
Chicas	12	15	17	14	15	21	36	28	31	30	26	30
TOTAL Alumnos/as	26	33	38	38	42	56	74	68	60	57	56	65

03

¿Cuántas chicas de 14 años practican deporte en el polideportivo? Elige la respuesta correcta.

L4MG0101

- A. 14
- B. 27
- C. 30
- D. 57

### DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

- **Dimensión:** 3. Cambios, relaciones e incertidumbre.
- **Subcompetencia:** 6. Formular y resolver problemas sencillos relacionados con la interpretación y organización de datos.
- **Objetivo del ítem:** Resuelve en contextos cotidianos problemas muy sencillos de medidas.
- **Respuesta correcta:** B. 8.
- **Nivel de competencia en la Evaluación de Diagnóstico 2009:** Nivel inicial.

04

Los 42 deportistas de 9 años han ido de excursión y entre todos han pagado 294 €.

L4MG0105

¿Cuánto dinero ha pagado cada deportista?

Elige la operación que resuelve el problema.

- A.  $294 \times 42$
- B.  $294 : 42$
- C.  $294 - 42$
- D.  $294 + 42$

#### DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

- **Dimensión:** 4. Resolución de problemas.
- **Subcompetencia:** 8. Resolver situaciones problemáticas abiertas, investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajos, utilizando diferentes estrategias, colaborando con los demás y comunicando oralmente el proceso seguido en la resolución y las conclusiones.
- **Objetivo del ítem:** Resuelve problemas abiertos con diferentes características.
- **Respuesta correcta:** B.  $294 : 42$ .
- **Nivel de competencia en la Evaluación de Diagnóstico 2009:** Nivel inicial.



## CONCURSO DE DISFRACES

En los carnavales de este año los alumnos y alumnas de 3º y 4º del centro escolar de Sonia han elegido el tema “Culturas del mundo” y han diseñado disfraces relacionados con la cultura china, india, esquimal, africana y azteca.



En la tabla se muestra el número de alumnos y alumnas que ha elegido cada cultura:

Culturas del mundo	Nº de alumnos/as
China	50
India	10
Esquimal	25
Africana	8
Azteca	7

07

La cultura esquimal ha sido elegida por 25 alumnos/as.

L4MG0339

¿Qué cultura ha sido elegida por el doble de alumnos/as?

- A. India
- B. China
- C. Azteca
- D. Africana

### DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

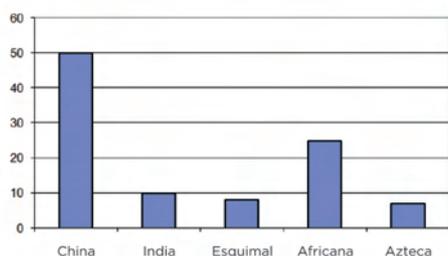
- **Dimensión:** 1. Cantidad.
- **Subcompetencia:** 2. Realizar cálculos con números naturales utilizando el significado y las propiedades de las operaciones básicas y aplicando con seguridad el modo de cálculo más adecuado.
- **Objetivo del ítem:** Realiza cálculos mentales automáticos referidos a las tablas de sumar, restar y multiplicar.
- **Respuesta correcta:** B. China.
- **Nivel de competencia en la Evaluación de Diagnóstico 2009:** Nivel inicial.

08

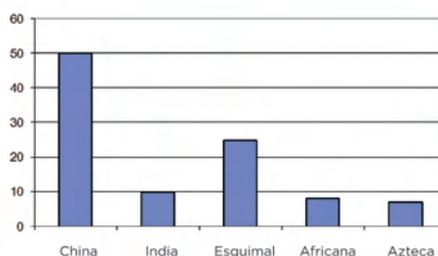
¿En qué gráfico se muestra correctamente la elección del alumnado?

L4MG0338

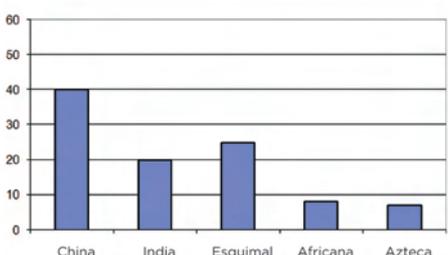
A



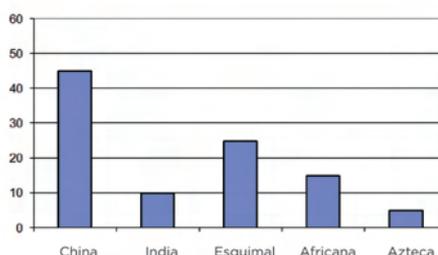
B



C

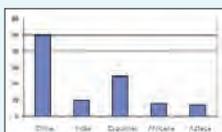


D



## DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

- **Dimensión:** 3. Cambios, relaciones e incertidumbre.
- **Subcompetencia:** 6. Formular y resolver problemas sencillos relacionados con la interpretación y organización de datos.
- **Objetivo del ítem:** Identifica e interpreta datos que aparecen en una gráfica sencilla y los relaciona entre sí.
- **Respuesta correcta:** B.



- **Nivel de competencia en la Evaluación de Diagnóstico 2009:** Nivel inicial.