

4t EP

Apellidos: _____

Nombre: _____

Curso: 4º EP Grupo: _____

Centro: _____

AVALUACIONS DE DIAGNÒSTIC 2008-2009

MODELO 2

COMPETENCIA

MATEMÀTICA

MAT



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Educació i Cultura

Institut d'Avaluació i Qualitat del Sistema Educatiu



INSTRUCCIONES

En esta prueba, leerás cinco textos, en relación a los cuales habrás de responder unas preguntas. Tal vez algunos apartados te resulten fáciles y otros más difíciles. Recuerda que has de leer cada pregunta atentamente.

Encontrarás diferentes tipos de preguntas. Algunas tienen cuatro respuestas posibles. Has de elegir la correcta y rodear la letra que hay al lado. El ejemplo 1 muestra este tipo de pregunta.

Ejemplo 1

¿Cuál es el resultado de la suma $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

Si decides cambiar la respuesta a una pregunta, tacha con una **X** tu primera elección y rodea a continuación la respuesta correcta, tal como se muestra en el ejemplo 2, donde primero se eligió la respuesta A y luego la C.

Ejemplo 2

¿Cuál es el resultado de la suma $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

En otras preguntas, tendrás que escribir tú la respuesta. En estos casos, aparece un cuadro a continuación de la pregunta, en el cual debes escribir la respuesta. El ejemplo 3 muestra este tipo de pregunta.

Ejemplo 3

¿Cuántos vértices y lados tiene un triángulo?



Tienes **una hora** para realizar esta prueba.

No pierdas demasiado tiempo con una pregunta que no sepas, si aún te quedan otras por responder. Ya la contestarás al final, si te queda tiempo.

EXCURSIÓN



Los niños de segundo ciclo de primaria tienen que ir de excursión a Esporles y a Valldemossa.

Son dos clases de 24 alumnos y dos de 25. Cada clase va con su tutor.

Los alumnos y los tutores van a la excursión en dos autocares.

- El alquiler de cada autocar cuesta 196 €. ¿Cuánto se tendrá que pagar a la empresa de autocares?
 - 196 €
 - 352 €
 - 382 €
 - 392 €
- De los 304 alumnos de comedor del colegio, una cuarta parte va a la excursión y necesitan un pícnic. ¿Cuántos pícnicos se han de preparar?
 - 71
 - 76
 - 152
 - 304
- En la excursión, pasamos por Valldemossa y en la fachada de un edificio encontramos esta placa que indica el año en que se construyó.



¿De qué año se trata?

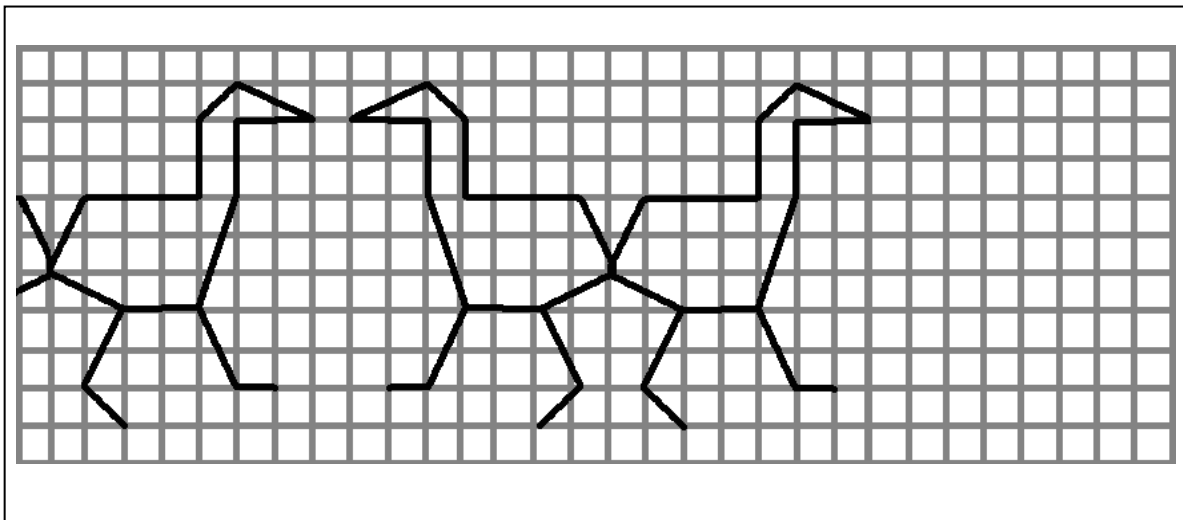
MONUMENTOS

Nuria está muy interesada por los monumentos de donde vive y quiere analizar los elementos matemáticos que contienen. Ha hecho algunas fotografías y ha observado una serie de cosas. A continuación tienes algunos ejemplos.

- 4. En el Museo de Lluç, tienen una colección de cerámicas. Las cerámicas suelen estar decoradas con figuras que siguen una regularidad.

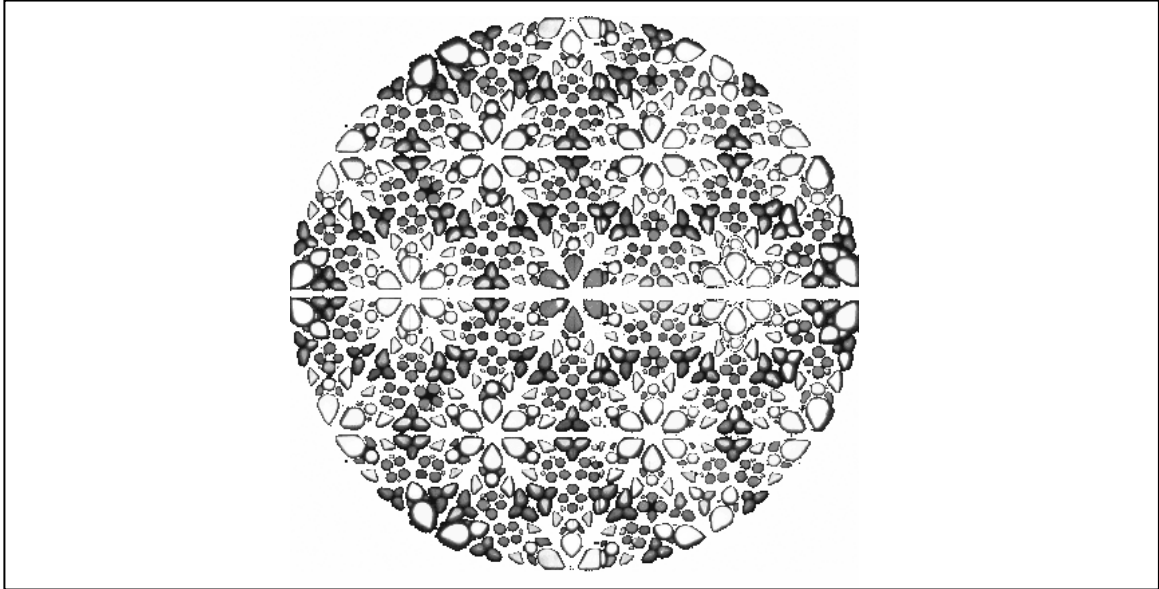
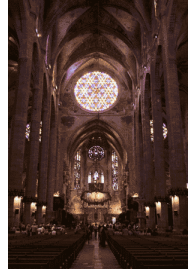


En el dibujo siguiente, continúa tú la decoración que ha empezado Nuria, de manera que siga la secuencia correcta.

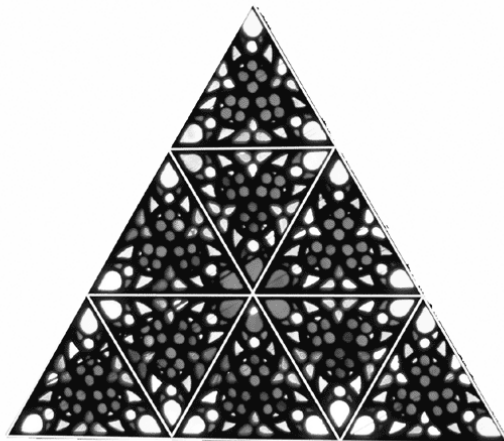


5. Nuria ha leído que, aunque no es completamente cierto, se dice que el rosetón de la catedral de Palma es el más grande del mundo.

También, ha comprobado que, teniendo en cuenta las formas de los vidrios del rosetón, hay diversos ejes de simetría. Traza tres de estos ejes de simetría en el siguiente dibujo del rosetón.



6. Éste es un fragmento del rosetón de la catedral de Palma y Nuria ha observado que se ven diversos triángulos equiláteros de diferentes medidas. ¿Cuántos triángulos equiláteros se pueden ver en este fragmento?



- A. 9
- B. 11
- C. 13
- D. 15

EL LONDON EYE

El *London Eye*, construido en el año 1999, es una de las atracciones turísticas más emblemáticas de Londres.

Los visitantes suben en unas cabinas de vidrio transparente, totalmente acondicionadas con calefacción y aire acondicionado, que permiten disfrutar de una vista espectacular.

7. Si el radio del *London Eye* es de 68 m, ¿qué altura tiene la atracción?
- A. 68 m
 - B. 116 m
 - C. 125 m
 - D. 136 m
8. El *London Eye* tiene capacidad para 800 personas. En cada cabina caben 25 personas. ¿Cuántas cabinas tiene?
- A. 25
 - B. 32
 - C. 36
 - D. 80
9. Si la atracción del *London Eye* tarda 90 minutos para realizar tres viajes, ¿cuánto tiempo necesita para hacer un solo viaje?
- A. $\frac{1}{2}$ hora
 - B. $\frac{3}{4}$ de hora
 - C. 1 hora
 - D. 270 minutos

10. ¿Qué tipo de ángulo forman las dos patas que aguantan la rueda del *London Eye*?

- A. Recto
- B. Llano
- C. Agudo
- D. Obtuso

11. Marca los grados aproximados que forman las dos patas de la rueda del *London Eye*.

- A. 30°
- B. 80°
- C. 90°
- D. 180°

12. Las tarifas para hacer un viaje en el *London Eye* son las siguientes:

<u>TARIFAS</u>	
MAYORES DE 65 AÑOS.....	18 €
ADULTOS.....	22 €
NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS.....	12 €
MENORES DE 5 AÑOS.....	GRATUITO

La familia Martí quiere subir al *London Eye*. Son el abuelo de 70 años, el padre, la madre y los dos hijos de 3 y 6 años. Si pagan con un billete de 100 €, ¿cuánto cambio les devolverán?

- A. 20 €
- B. 26 €
- C. 30 €
- D. 32 €

BOLERA



TARIFAS DE MARTES A JUEVES (*) (por persona):

Partida y alquiler de zapatos .. 2,75 €
Merienda 7,50 €

(*) Los viernes y fines de semana hay un aumento de 1,50 € por persona.
Los lunes, partida y alquiler sólo 2 €.

Pedro desea celebrar su fiesta de cumpleaños en la bolera, y quiere invitar a 4 amigos a jugar una sola partida y a merendar.

En la bolera le han dicho que el niño que celebra la fiesta no paga.

13. ¿Cuántos euros necesita Pedro para invitar a sus amigos a la bolera un sábado?

- A. 40 €
- B. 43 €
- C. 45 €
- D. 47 €

14. Pedro sólo puede celebrar su cumpleaños en lunes o en miércoles. ¿Cuál de los dos días le resultará más barato invitar a sus amigos y cuánto se ahorrará? Indica cómo lo calculas.

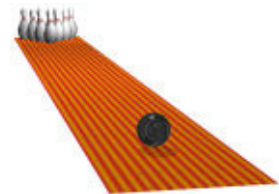
15. Finalmente, Pedro decide celebrar su fiesta de cumpleaños el miércoles. Para pagar la fiesta y comprar unas cuantas chucherías para sus amigos, le cobran 113 €. Si paga con un billete de 100 € y uno de 50 €, ¿cuál de los siguientes cambios es el correcto?

- A. 3 billetes de 10 €, uno de 5 € y dos monedas de 1 €
- B. 1 billete de 20 €, uno de 10 € y una moneda de 2 €
- C. 2 billetes de 20 € y dos monedas de 1 €
- D. 1 billete de 20 €, uno de 10 € y dos monedas de 2 €

16. Hay 10 bolos numerados del 1 al 10. Cada bolo pesa 1.650 g, excepto el número 5, que pesa 1 Kg. y 780 g. ¿Cuántos gramos pesan los 10 bolos en total?

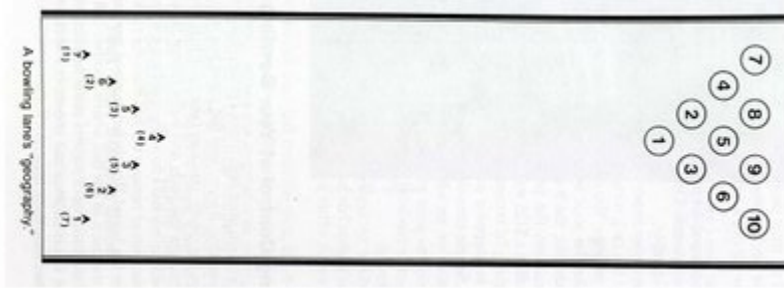
- A. 14.878 g
- B. 15.608 g
- C. 16.630 g
- D. 17.800 g

17. La pista de bolos mide 20 m de longitud. Completa la tabla siguiente indicando los metros totales que tendrá que recorrer la bola de cada jugador por la pista, si cada jugador tiene 10 turnos y en cada turno tira dos veces, excepto si hace *strike* (tumba los 10 bolos a la primera y, por tanto, no hace una segunda tirada). Indica las operaciones que has hecho.



Niños	Strikes	Metros que recorre la bola
Pedro	2	
Jordi	0	

18. La pista mide 1,5 m de ancho y 20 m de largo. Si queremos poner una cinta roja por todo el perímetro de la pista, ¿qué longitud tendrá la cinta?



- A. 21,5 m
 B. 40 m
 C. 41,5 m
 D. 43 m
19. La madre de Pedro quiere preparar palomitas. Ha ido al supermercado y ha visto unas cajas que contienen 3 paquetes de 100 gramos cada una y que valen 90 céntimos. Si quiere hacer un kilogramo de palomitas, ¿cuántas cajas necesita?



- A. 2
 B. 3
 C. 4
 D. 5
20. Antes de empezar a jugar, han de decidir quién será el primero que tire. Tienen un dado y deciden que el que saque el número más alto será el primero. Pedro tira el último y, hasta ahora, el número más alto que ha salido es el 4. ¿Qué posibilidades tiene Pedro de sacar un número mayor que 4?
- A. Ninguna
 B. Pocas
 C. Muchas
 D. Todas

IMC

El IMC (Índice de masa corporal) indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso y su estatura.

En la tabla siguiente se muestra la relación entre el IMC, la estatura en metros y el peso en kilogramos:

ESTATURA	IMC										
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1,60	51	54	56	59	61	64	67	69	72	74	77
1,61	52	54	57	60	62	65	67	70	73	75	78
1,62	52	55	58	60	63	66	68	71	73	76	79
1,63	53	56	58	61	64	66	69	72	74	77	80
1,64	54	56	59	62	65	67	70	73	75	78	81
1,65	54	57	60	63	65	68	71	74	76	79	82
1,66	55	58	61	63	66	69	72	74	77	80	83
1,67	56	59	61	64	67	70	73	75	78	81	84
1,68	56	59	62	65	68	71	73	76	79	82	85
1,69	57	60	63	66	69	71	74	77	80	83	86
1,70	58	61	64	66	69	72	75	78	81	84	87
1,71	58	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88
1,72	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89
1,73	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90
1,74	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	91
1,75	61	64	67	70	74	77	80	83	86	89	92
1,76	62	65	68	71	74	77	81	84	87	90	93
1,77	63	66	69	72	75	78	81	85	88	91	94
1,78	63	67	70	73	76	79	82	86	89	92	95
1,79	64	67	70	74	77	80	83	87	90	93	96
1,80	65	68	71	75	78	81	84	88	91	94	97

Los estados nutricionales y los riesgos correspondientes que afectan a la salud de la persona se clasifican de acuerdo con los tramos del IMC siguientes:

Estado nutricional	IMC	Riesgo
deficiencia nutricional	< 18	alto
peso bajo	18 - 19	considerable
peso normal	20 - 25	normal
sobrepeso	25 - 30	considerable
obesidad	> 30	alto

21. Para calcular el IMC de una persona se ha de tener su peso.

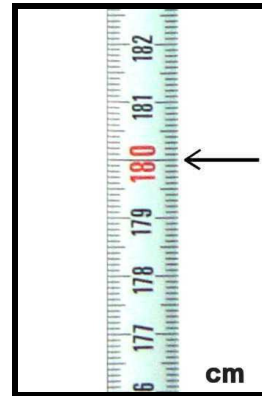
¿Qué peso marca la báscula de la imagen?

- A. 85 Kg.
- B. 87 Kg.
- C. 88 Kg.
- D. 90 Kg.



22. Además del peso, se necesita la estatura. ¿ En la imagen, ¿qué estatura marca la flecha?

- A. 1 metro 80 centímetros
- B. 18 metros
- C. 179 metros
- D. 180 metros



23. Según la tabla del texto, ¿cuál es el IMC de una persona que mide 1,70 metros de estatura y pesa 69 Kg.?

- A. 24
- B. 25
- C. 26
- D. 27

24. Según la clasificación del texto, una persona con un IMC de 32, ¿en qué estado nutricional se encuentra?

- A. Alto
- B. Peso normal
- C. Considerable
- D. Obesidad

25. Según los datos del texto anterior, ¿es preocupante que una persona tenga un IMC de 17? ¿Por qué?



***I*nstitut**
***A*valuació**
***Q*ualitat**
***S*istema**
***E*ducatiu**