



Nombre: _____

Apellidos: _____

Centro: _____

Grupo: _____ N°: _____

Localidad: _____

Chico: Chica:

Prueba de

Competencia básica matemática

Educación Secundaria Obligatoria

Edita: **JUNTA DE EXTREMADURA**
Consejería de Educación
Dirección General de Política Educativa

Depósito Legal: BA-000210-2010
Imprime: CAYMASAU

EL DÍA DEL PARTIDO



En la siguiente tabla se muestran los datos de asistencia de espectadores a un estadio en las 6 primeras jornadas de liga:

Jornada 1	1052 espectadores
Jornada 2	980 espectadores
Jornada 3	1120 espectadores
Jornada 4	1040 espectadores
Jornada 5	840 espectadores
Jornada 6	1088 espectadores

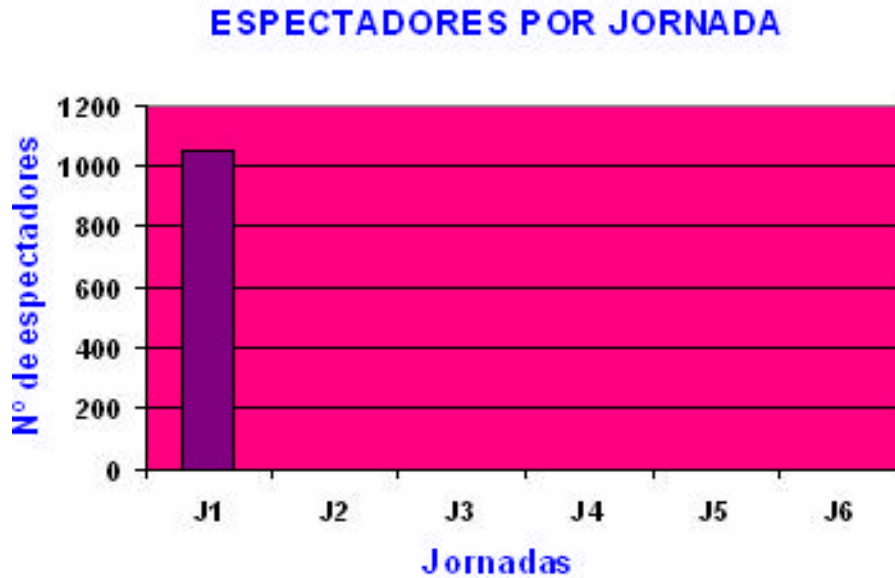
PREGUNTA 1

Calcula la media de espectadores en las 6 primeras jornadas.

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:
 	Media = _____

PREGUNTA 2

Completa la gráfica de asistencia de espectadores en las 6 primeras jornadas.



PREGUNTA 3

En la jornada cuarta el club decide hacer un mosaico en las gradas, para lo cual reparte cartulinas rojas a la mitad de espectadores, cartulinas blancas a un 30% de espectadores y cartulinas amarillas al resto de espectadores. ¿Cuántas cartulinas de cada color se reparten?

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:
	Rojas: _____
	Blancas: _____
	Amarillas: _____

ESTUDIO NUTRICIONAL

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre la altura y la masa de un individuo, que se utiliza para evaluar su estado nutricional. Se calcula con la siguiente fórmula, en la que el peso se expresa en kilogramos y la altura en metros:

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{altura}^2$$

Para hacer un estudio en un centro, se escogen al azar ocho chicos y ocho chicas cuyos datos son los siguientes:

CHICOS	Altura (metros)	Peso (kilogramos)
1	1,71	65
2	1,72	67
3	1,77	70
4	1,82	73
5	1,72	65
6	1,75	70
7	1,65	63
8	1,68	63

CHICAS	Altura (metros)	Peso (kilogramos)
1	1,64	56
2	1,66	55
3	1,67	56
4	1,72	58
5	1,69	60
6	1,66	59
7	1,74	61
8	1,72	56

PREGUNTA 4

Calcula el índice de masa corporal de la chica n° 3 y del chico n° 6.

OPERACIONES:	SOLUCIÓN: Chico n° 6: _____ Chica n° 3: _____
--------------	---

PREGUNTA 5

Identifica el valor de la moda entre las alturas de todos los alumnos. Justifica tu respuesta.

JUSTIFICACIÓN:	SOLUCIÓN: MODA = _____
----------------	-------------------------------

PREGUNTA 6

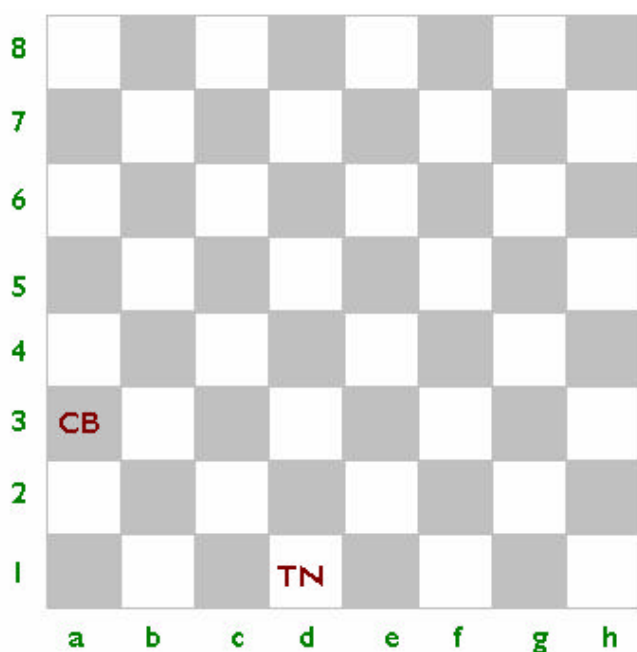
¿Hay alguna chica cuya altura esté por encima de la media de la altura de los chicos? ¿Cuál es la chica y cuál es la altura? Demuéstralo haciendo la operación adecuada.

6

OPERACIONES:	SOLUCIÓN: Chica n° = _____ ALTURA = _____
--------------	---

PREGUNTA 7

En el tablero de ajedrez la posición de cada pieza la expresamos mediante la letra inicial del nombre de la pieza en mayúsculas, seguida de la letra en minúscula de la columna y el número de la fila. Por ejemplo Ca3 nos indica que el *Caballo* está situado en la casilla de la columna "a" y fila "3". El año pasado se consiguió una posición final de la partida tal y como se indica en la siguiente tabla. Completa la posición final en el tablero indicando en cada casilla la letra correspondiente a la inicial del nombre de la pieza, seguida de N si es una pieza negra o B si es blanca.

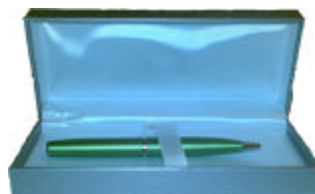


Posición final de las piezas	
Blancas	Negras
Ca3	Td1
Df7	Af3
Rg6	Rg8

REGALOS

Mi familia tiene una tienda de objetos de regalos. Entre otros artículos podemos encontrar en la tienda bolígrafos con escudos de apellidos. Sabemos que si vendemos un número "x" de estos bolígrafos, los ingresos y los gastos vienen dados por las expresiones:

- Ingresos en euros = $7x$
- Gastos en euros = $3x + 60$



Preparando la campaña de verano, nos planteamos varias dudas para las que te pedimos colaboración. Resuelve las siguientes cuestiones y explica, en cada caso, las operaciones que realizas:

PREGUNTA 8

Determina mediante el planteamiento y resolución de una ecuación el número de bolígrafos que hay que vender para conseguir unos ingresos de 140 euros.

PLANTEA Y RESUELVE LA ECUACIÓN:	SOLUCIÓN:

PREGUNTA 9

¿Cuál de las siguientes ecuaciones nos permitirá determinar cuántos bolígrafos tenemos que vender para que los ingresos sean iguales a los gastos? Justifica matemáticamente tu respuesta.

- A. $7x = 3x - 60$
- B. $4x + 60 = 7x$
- C. $7x = 3x + 60$
- D. $3x = 7x + 60$
- E. $7x + 3x + 60 = 0$

SOLUCIÓN:	JUSTIFICACIÓN:

PREGUNTA 10

Sabiendo que la ganancia es la diferencia entre los ingresos y los gastos.

a) ¿Cuál de las siguientes expresiones nos permitirá calcularla?

- A. Ganancias = $4x$
- B. Ganancias = $4x - 60$
- C. Ganancias = $4x + 60$
- D. Ganancias = $(4x) : 60$
- E. Ganancias = $(4x) 60$

SOLUCIÓN:	JUSTIFICACIÓN:

b) ¿Qué ganancias tendremos si vendemos 50 bolígrafos?

PLANTEA Y RESUELVE LA ECUACIÓN:	SOLUCIÓN:

¡Tómate un descanso!



MÓVILES



Buscando en las ofertas de la revista "RENUOVA TU MÓVIL" me he encontrado dos modelos de móviles con las siguientes condiciones:

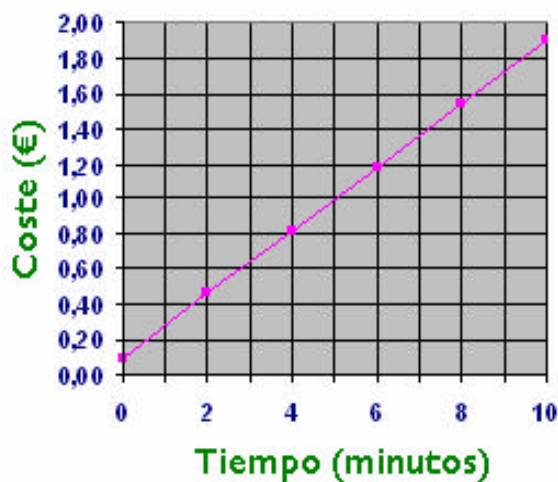
MÓVIL	PRECIO DE COMPRA	ESTABLECIMIENTO DE LLAMADA	COSTE DE LA LLAMADA POR MINUTO	COSTE SMS
A	59 €	0.08 €	0.15€	0.18 €
B	0 €	0.10 €	0.18 €	0.18 €

Mensualmente suelo hacer 70 llamadas con una duración media de dos minutos y mando 60 mensajes SMS.

PREGUNTA 11

La gráfica representa el coste de una llamada con el móvil B; y en función de ella resuelve lo siguiente:

COSTE DE UNA LLAMADA (móvil B)



- A) Escribe el precio si la llamada dura 5 minutos. Precio: _____ €
 B) Señala en la gráfica el punto correspondiente a los 5 minutos y a su precio.

PREGUNTA 12

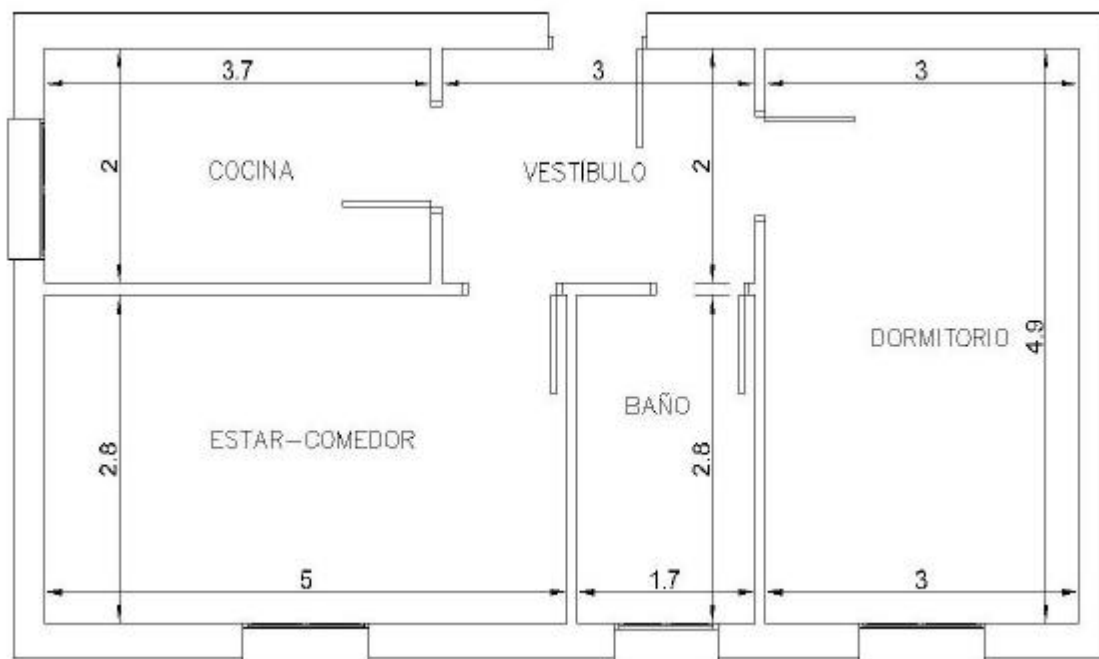
El coste de una llamada con el móvil A en función del tiempo viene dado por la siguiente expresión: $C = 0,15 t + 0,08$, donde C es el coste en euros y t el tiempo en minutos. Completa la siguiente tabla:

t (minutos)	0	2	4	6	8	10
C (€)	0.08	0.38	0.68			

PLANO DEL PISO

Juan y María quieren comprarse un piso. La Empresa Constructora les ha proporcionado un plano a escala 1:100, donde las medidas vienen dadas en centímetros.

Plano:



PREGUNTA 13

¿Cuáles son las medidas reales del estar-comedor?

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:

PREGUNTA 14

¿Qué superficie en metros cuadrados tiene el dormitorio?

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:
--------------	-----------

PREGUNTA 15

En una de las paredes de mayor longitud de la cocina quieren colgar armarios de 60 centímetros de ancho. ¿Cuántos armarios pueden colocar?

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:
--------------	-----------

PREGUNTA 16

¿Cuánto les costaría colocar parquet en el suelo del dormitorio y del estar-comedor, si el metro cuadrado de parquet vale 24.80 euros?

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:
--------------	-----------

PREGUNTA 17

La Empresa les comenta que el precio del piso es de 56800 euros, que pueden pagar dando una entrada de 10000 euros y el resto mensualmente durante 15 años. ¿Cuánto tendrían que pagar cada mes?

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:
--------------	-----------

PUESTA A PUNTO

En la puesta a punto de una moto hemos tenido los siguientes gastos en materiales y mano de obra:

Materiales:

- 2 bombillas a 6 €cada una.
- 3/4 litro de aceite a 8 €/l
- 1/2 litro de anticongelante a 4 €/l
- 2 juegos de pastillas de freno a 22,88 €cada juego

2 horas y media de mano de obra.
Precio de la mano de obra: 24 €/h



PREGUNTA 18

Completa la siguiente tabla con los distintos gastos expresando las cantidades en forma decimal. El precio de cada unidad y el importe escríbelos con dos cifras decimales.

Concepto	Cantidad	Precio unidad	Importe
Bombillas	2	6,00	12,00
Aceite	0,75	8,00	6,00

LOS PLANETAS TERRESTRES

Los planetas terrestres son los cuatro del Sistema Solar más cercanos al Sol: Mercurio, Venus, Tierra y Marte.



En la siguiente tabla se muestran una serie de datos de estos cuatro planetas:

	Díámetro (km)	Distancia al Sol (millones de km)	Temperatura media superficial (°C)
Mercurio	4878	57	179
Venus	12104	108	482
Tierra	12756	150	15
Marte	6794	228	-63

PREGUNTA 19

El cometa Halley pasa cerca de la órbita terrestre cada 75 años. La última vez que fue visto cerca de la Tierra fue en el año 1986, ¿cuántos años quedan para que sea visto de nuevo en la Tierra?

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:

PREGUNTA 20

Observa la distancia al Sol (en millones de kilómetros) de Mercurio y Marte. ¿Observas alguna relación entre las dos medidas? Plantea la operación adecuada y selecciona la solución correcta.

OPERACIONES:	SOLUCIÓN:
	<p>A. La distancia de Marte al Sol es tres veces la de Mercurio.</p> <p>B. La distancia de Marte al Sol es cuatro veces la de Mercurio.</p> <p>C. La distancia de Marte al Sol es cinco veces la de Mercurio.</p> <p>D. La distancia de Marte al Sol es una vez la de Mercurio.</p> <p>E. La distancia de Marte al Sol es seis veces la de Mercurio.</p>

JUNTA DE EXTREMADURA