

EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO 2008 – 2º ESO

COMPETENCIA MATEMÁTICA

Estímulos liberados

¿CUÁNTO VALE UN CAFÉ?

La respuesta no es tan sencilla... Un empresario quiere abrir una cafetería en un barrio de Gijón. Observa que en un radio de unos diez minutos caminando desde el local donde quiere abrirla hay más o menos 50 bares. Para elaborar su lista de precios estudia los precios de una muestra de bares del entorno que elige al azar. Y con los precios elabora tablas comparativas. A continuación se muestra una tabla de precios de un café sólo.



Bar	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Precio del café en euros	1	1,10	1	0,80	1	1,05	1,20	1	1,10	0,90

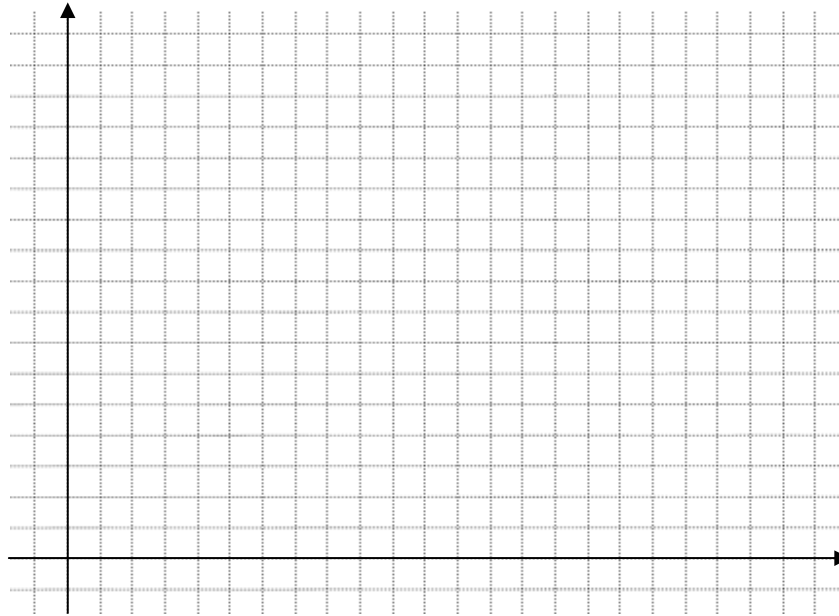
5. Con los datos obtenidos de la muestra, ¿cuál de las siguientes afirmaciones sería cierta?

A. En la cuarta parte de los bares el precio del café es de 1 €
B. En el 20% de los bares el precio del café es de 90 céntimos
C. En 1/2 de los bares el café cuesta 1,10 €
D. En el 40% de los bares el café cuesta 1 €

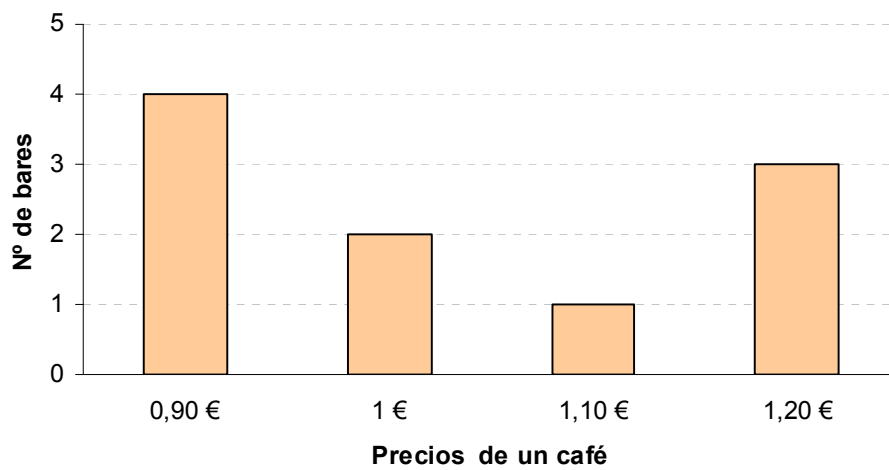
6. Calcula el valor del precio medio del café de la muestra, redondeando a las centésimas por exceso.

Respuesta:

7. Representa en un gráfico de barras los datos de los precios de café observados, de forma que en el eje horizontal representes los precios y en el eje vertical la cantidad de bares que venden el café con el mismo precio.



8. El empresario elige otra muestra distinta de 10 bares y obtiene los siguientes precios de un café representados en el siguiente gráfico.



¿En cuántos bares el precio del café es de 1 €?

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

9. Vamos a comparar las dos muestras de bares que ha recogido el empresario.

- Completa las siguientes tablas:

Primera muestra

Precio del café	Número de bares

Segunda muestra

Precio del café	Número de bares

- Compara las dos muestras de precios y detalla los dos aspectos en los que puedes señalar parecidos y diferencias.

Respuesta:

MÓVILES

Las distintas compañías de telefonía móvil ofrecen una amplia variedad de tarifas en cada una de sus modalidades: contrato y tarjeta prepago.

Después de realizar una búsqueda exhaustiva en Internet, en la página web de la compañía “Movifone” encontré una tarifa en la modalidad de tarjeta prepago que se adapta a mis necesidades. Es una tarifa única de 35 céntimos/minuto, para llamadas a cualquier destino y a cualquier hora, sin coste por el establecimiento de llamada. Enviar un SMS cuesta 15 céntimos.

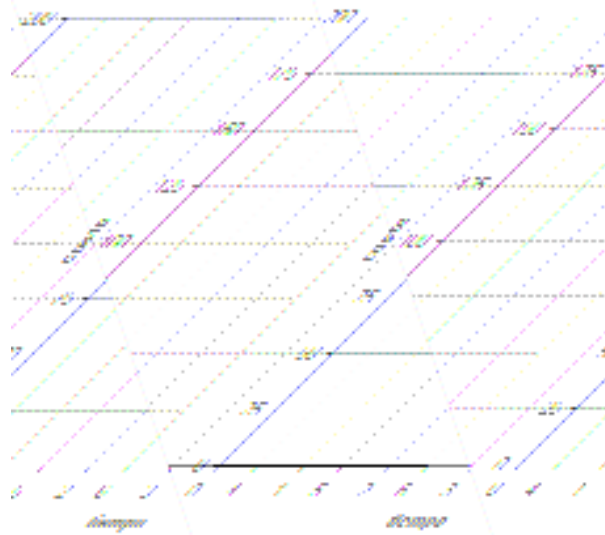
5. Si durante la primera semana el total de llamadas realizadas tienen una duración de 20 minutos y se enviaron 10 SMS, ¿Cuál será el coste de las llamadas y del envío de los SMS?

A. 15 €
B. 10,5 €
C. 8,5 €
D. 7 €

6. La siguiente tabla de datos muestra el coste de las llamadas dependiendo de su duración.

Tiempo (minutos)	1	2	3	4	5
Coste (céntimos)	35	70	105	140	175

Representa en los siguientes ejes de coordenadas los datos de la tabla anterior.



La nueva compañía “Yoistar” dispone de una tarifa diferente en la misma modalidad. Las llamadas cuestan 27 céntimos/minuto, y el establecimiento de llamada cuesta 16 céntimos.

7. Completa la siguiente tabla de datos que relaciona la duración de cada llamada con el coste.

Tiempo (minutos)	1	3	4	6	
Coste (céntimos)	43	97		178	259

8. ¿Cuál es la función que relaciona el coste de cada llamada con su duración?

A. $y = 16x$
B. $y = 27x$
C. $y = 27 + 16x$
D. $y = 16 + 27x$

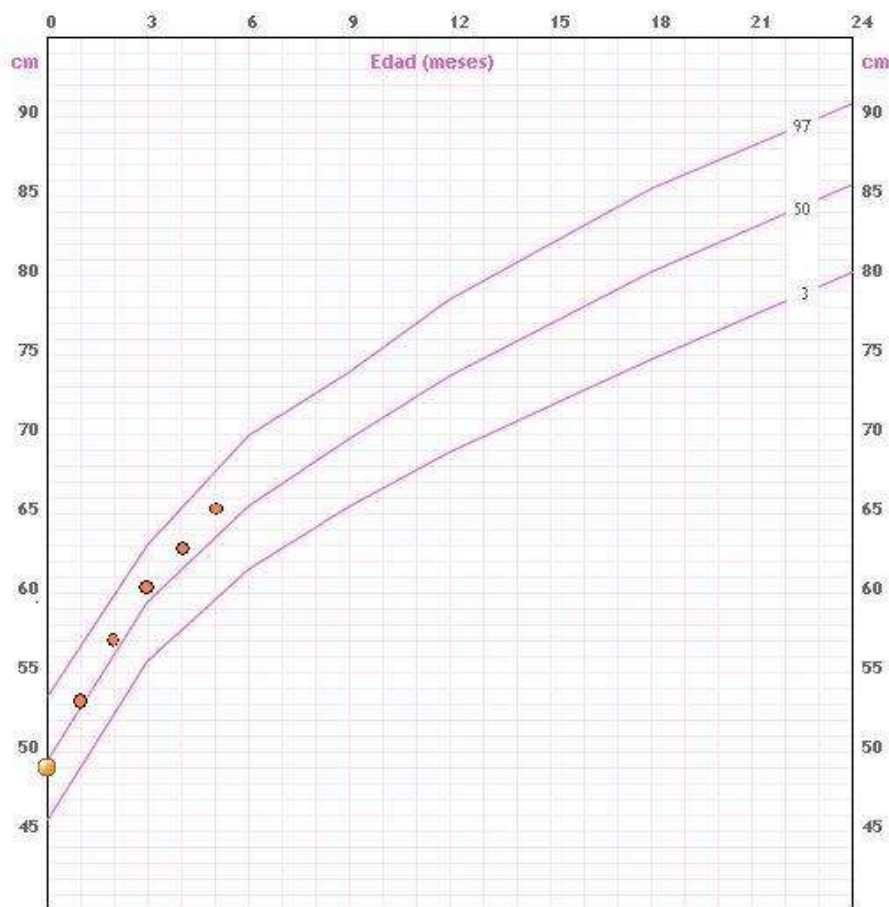
9. Comparando las tarifas de “Yoistar” con la tarifa de “Movifone”, justifica a partir de qué tiempo de duración de las llamadas conviene contratar el teléfono con “Yoistar” en vez de con “Movifone”.

Respuesta:

MAMÁ, HE AGRANDADO AL BEBÉ

Lucía y Luís tuvieron una niña, Ana, hace 5 meses. En el Centro de Salud les dieron la “Cartilla del bebé” donde anotan mes a mes la altura y el peso de Ana. La gráfica corresponde a los datos de la altura de Ana durante los 5 primeros meses, representados por círculos.

En la fila superior figura la edad en meses y en la columna de la izquierda figura la altura en centímetros. Las líneas de las gráficas establecen los límites de lo normal entre la inferior y la superior.



20. Teniendo en cuenta la gráfica anterior sobre la evolución de la altura de Ana durante los 5 primeros meses, ¿cuál fue aproximadamente la altura de Ana al nacer?

A. 40 cm.

B. 45 cm.

C. 49 cm.

D. 55 cm.

21. Considerando la misma gráfica anterior, ¿cuál es aproximadamente la altura de Ana en centímetros cuando cumple 5 meses?

A. 61 cm
B. 63 cm
C. 65 cm
D. 68 cm

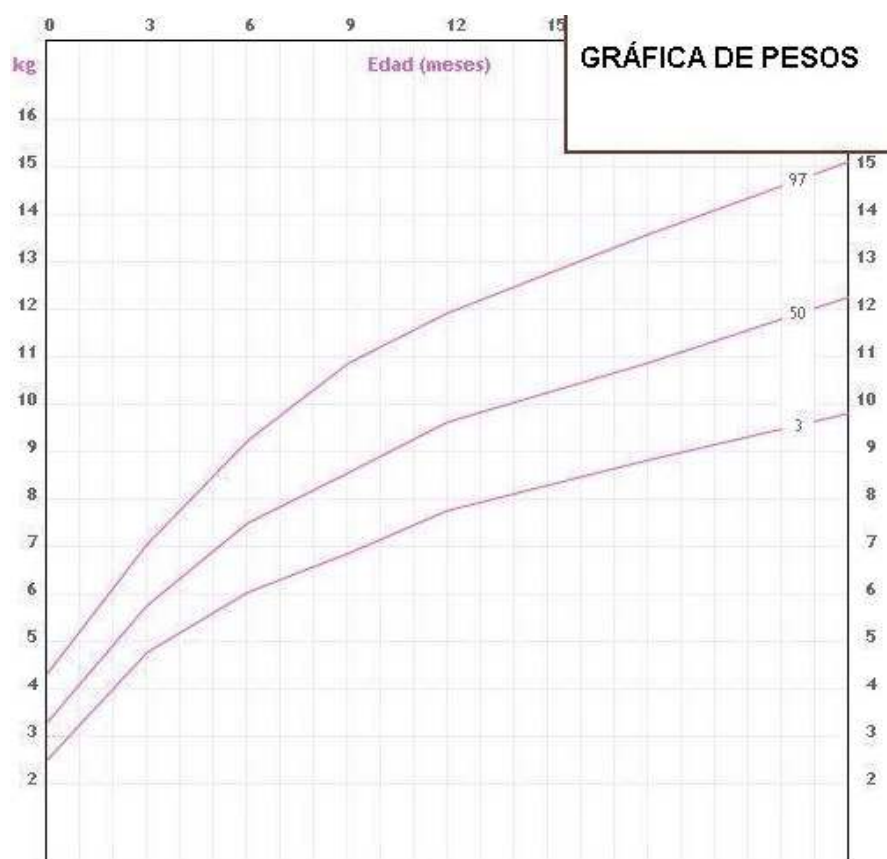
22. Si la evolución de la altura de Ana sigue siendo la prevista según la gráfica, ¿qué altura se puede esperar que alcance Ana aproximadamente cuando cumpla seis meses?

A. 65 cm
B. 67 cm
C. 70 cm
D. 72 cm

Durante los cinco primeros meses el enfermero de pediatría también pesó a Ana en el momento en que cumplía cada mes, obteniendo los siguientes datos:

Edad (meses)	0	1	2	3	4	5
Peso (Kg)	3	3,8	4,6	5,5	6,4	7,2

23. Representa en la gráfica siguiente el peso de Ana al cumplir cada mes.



24. Con los datos de la pregunta anterior, y considerando que el crecimiento en un período de un mes es aproximadamente lineal, ¿cuál fue el peso de Ana aproximadamente a los dos meses y medio?

- | |
|----------------|
| A. 4800 gramos |
| B. 5000 gramos |
| C. 5200 gramos |
| D. 5400 gramos |

25. Con los datos registrados de los pesos de Ana, ¿cuántos gramos aumentó de peso entre el tercer mes y el cuarto mes?

Respuesta: _____ gramos

26. Con los datos registrados de los pesos de Ana, ¿cuál fue el aumento de peso en el quinto mes respecto al peso del nacimiento?

A. Aproximadamente se duplicó
B. Aproximadamente dos veces y media
C. Aproximadamente se triplicó
D. Aproximadamente tres veces y media