

COMPETENCIA MATEMÁTICA

CURSO 2017/2018

(Espacio para etiqueta)

Código de matrícula

N. GIR

ID Alumno

F. Nacimiento

Curso

Grupo

(NO ESCRIBAS NADA EN LA PORTADA A NO SER QUE TE LO INDIQUEN)

INSTRUCCIONES

En esta prueba te presentamos una información previa a unas preguntas que debes responder. Hay preguntas más fáciles y otras más difíciles.

Recuerda que debes leer cada pregunta atentamente.

Hay distintos tipos de preguntas. En unas tendrás que rodear la letra de la opción correcta entre varias opciones. Si hay varias opciones correctas se indicará en el enunciado. El ejemplo 1 muestra este tipo de pregunta.

Ejemplo 1

¿Cuántas provincias tiene la Comunidad Autónoma de Aragón?

- A. 4 provincias.
- B. 33 provincias.
- C. 3 provincias.
- D. 11 provincias.

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

Ejemplo 2

¿Cuántas provincias tiene la Comunidad Autónoma de Aragón?

- ~~A.~~ 4 provincias.
- B. 33 provincias.
- C. 3 provincias.
- D. 11 provincias.

En otras preguntas te pedirán que completes la respuesta en el espacio señalado en tu cuaderno. Son las que tienen este encabezado:

21.-



CCC600.601A0001

Puntuación

NO ESCRIBAS NADA EN LA ZONA SOMBREADA

Mira el ejemplo 3:

La ciudad donde vive el personaje es Madrid

Si te equivocas, tacha la respuesta y escríbela a continuación:

La ciudad donde vive el personaje es Madrid Londres

Trabaja sin perder el tiempo.

EL SISTEMA SOLAR

En el área de Ciencias Sociales el grupo de 6º ha recogido información sobre el Sistema Solar:

| | PLANETAS | DURACIÓN VUELTA AL SOL | DIÁMETRO |
|------------|-----------------|------------------------|------------|
| INTERIORES | <i>Mercurio</i> | 88 días | 4879 km |
| | <i>Venus</i> | 225 días | 12 104 km |
| | <i>Tierra</i> | 365 días | 12 756 km |
| | <i>Marte</i> | 687 días | 6794 km |
| EXTERIORES | <i>Júpiter</i> | 4333 días | 143 000 km |
| | <i>Saturno</i> | 10 759 días | 120 535 km |
| | <i>Urano</i> | 30 660 días | 51 118 km |
| | <i>Neptuno</i> | 60 190 días | 49 528 km |

1.

MAT605.606A0025

Jimena quiere saber cuántas veces mayor es el diámetro de Saturno que el de Marte. Para calcularlo ha dividido el diámetro de Saturno entre el de Marte. El valor que ha obtenido es...

A.- El dividendo.

C.- El cociente.

B.- El resto.

D.- El divisor.

2.

MAT605.606A0026

Observa la tabla. ¿Cuántos años terrestres de 365 días tarda Urano en dar una vuelta alrededor del Sol?

A.- 27

C.- 116

B.- 84

D.- 212

3.

MAT605.606A0027

Neil Armstrong fue el primer hombre en pisar la superficie de la Luna. En la Tierra pesaba 82 kg y su traje espacial 140 kg. Si el peso en la Luna es $\frac{1}{6}$ del peso en la Tierra, ¿cuántos kilogramos pesaba en total Neil Armstrong en la Luna?

A.- 13,6

C.- 23,3

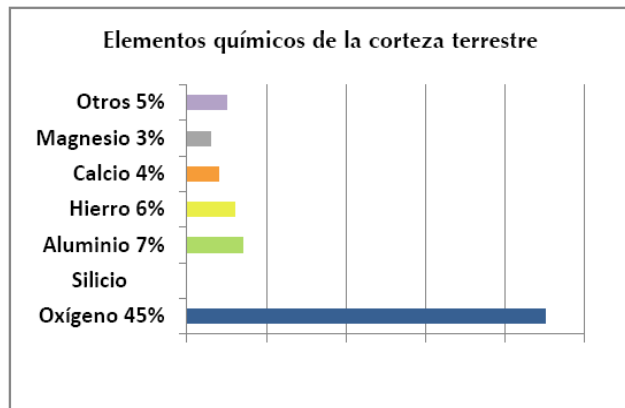
B.- 22

D.- 37

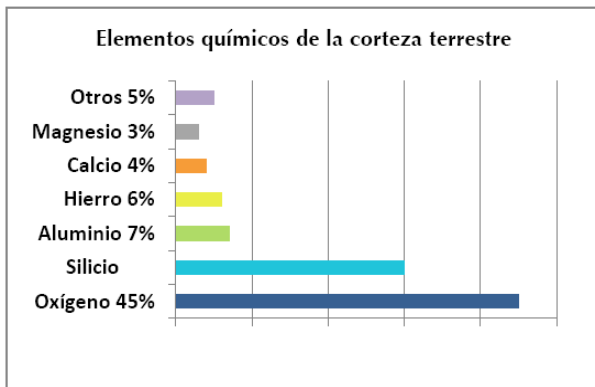
4.

MAT605.606A0028

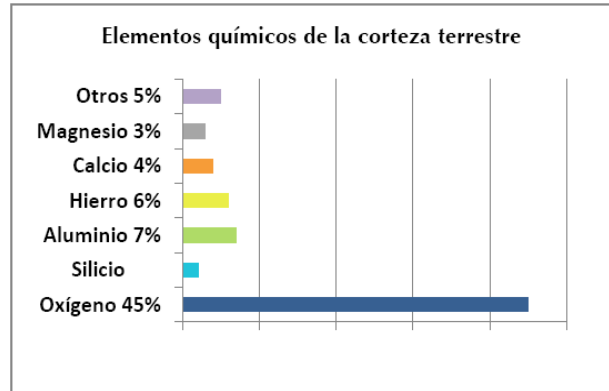
El siguiente gráfico representa los porcentajes de los elementos químicos en la corteza terrestre, pero se ha borrado el porcentaje correspondiente al silicio. Elige el gráfico que representa correctamente ese porcentaje...



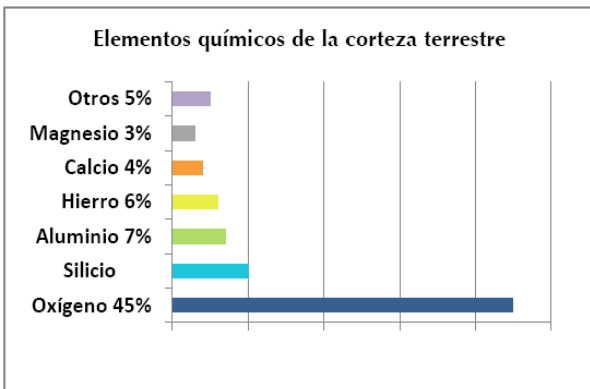
A.



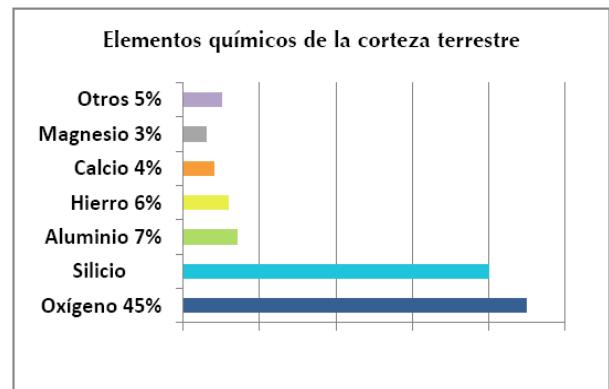
C.



B.



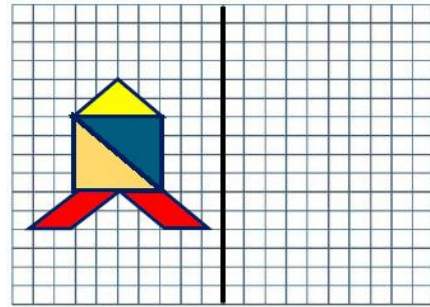
D.



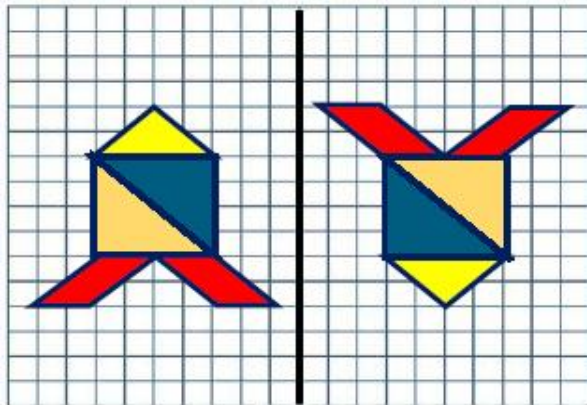
5.

MAT605.606A0029

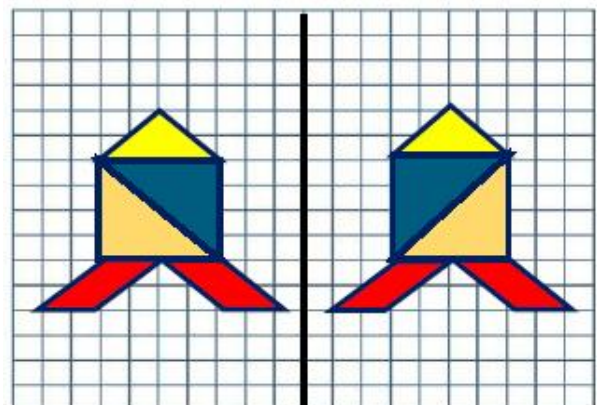
Las exploraciones espaciales, a lo largo de la historia, se han hecho con diferentes naves. Escoge aquella opción que represente el dibujo simétrico respecto al eje negro de un cohete hecho con figuras planas.



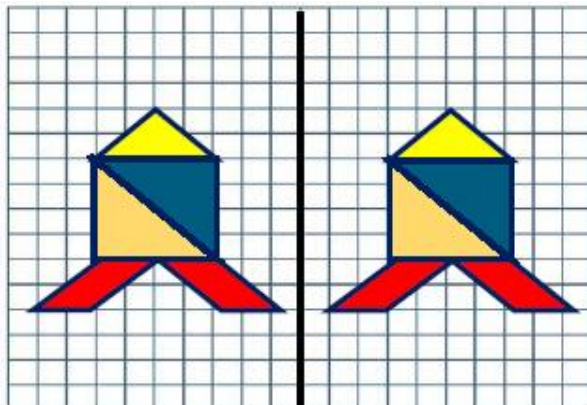
A.



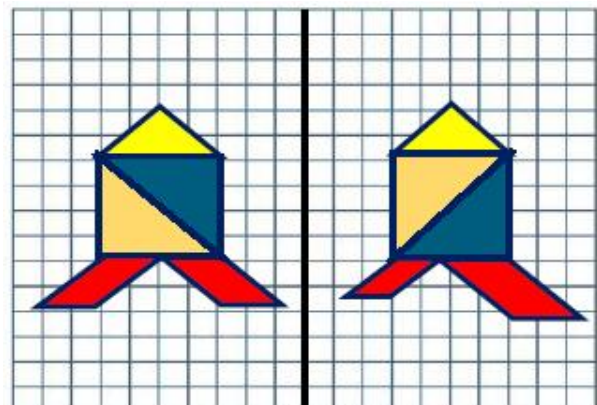
C.



B.



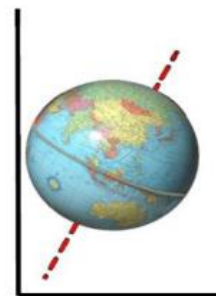
D.



6.

MAT605.606A0030

El eje de la Tierra está inclinado $23^{\circ} 26$ minutos. ¿Cuántos grados y minutos faltarían para formar un ángulo recto?

A.- $23^{\circ} 26$ minutos.C.- $66^{\circ} 34$ minutos.B.- $167^{\circ} 34$ minutos.D.- $34^{\circ} 16$ minutos.

7.



MAT605.606A0031

Puntuación

La temperatura en la Tierra varía en los distintos lugares a lo largo del año. En la isla de Tarinkag, en el año 2016, se registraron las siguientes temperaturas:

| MES | E | F | Mr | Ab | My | Jn | Jl | Ag | S | O | N | D |
|------------------|----|-----|-----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| TEMPERATURA (°C) | -9 | -11 | -12 | -7 | 0 | 1 | 5 | 4 | 1 | -2 | -5 | -7 |

Ordena los meses sombreados de mayor a menor temperatura:

> > >

8.



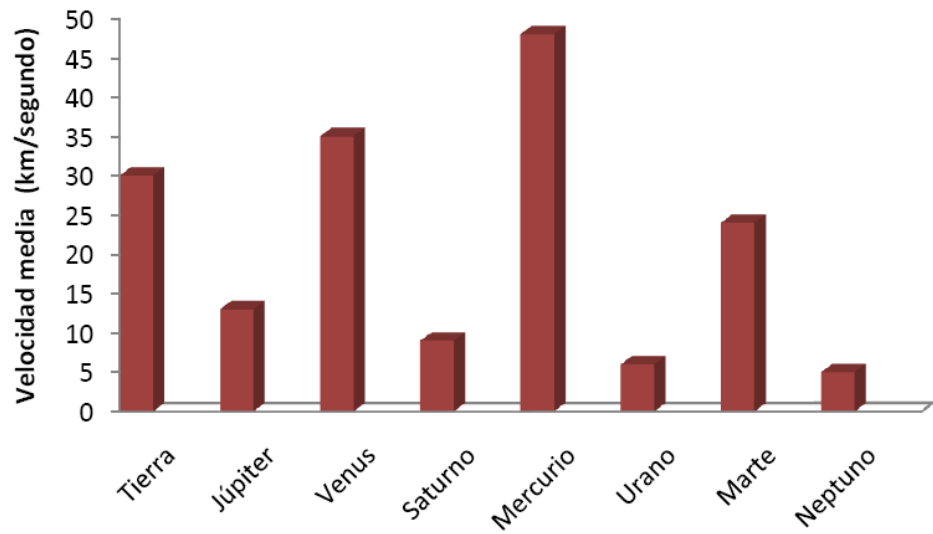
MAT605.606A0032

Puntuación

Este gráfico indica la velocidad media a la que orbitan los planetas. Indica qué planeta es el quinto más veloz.



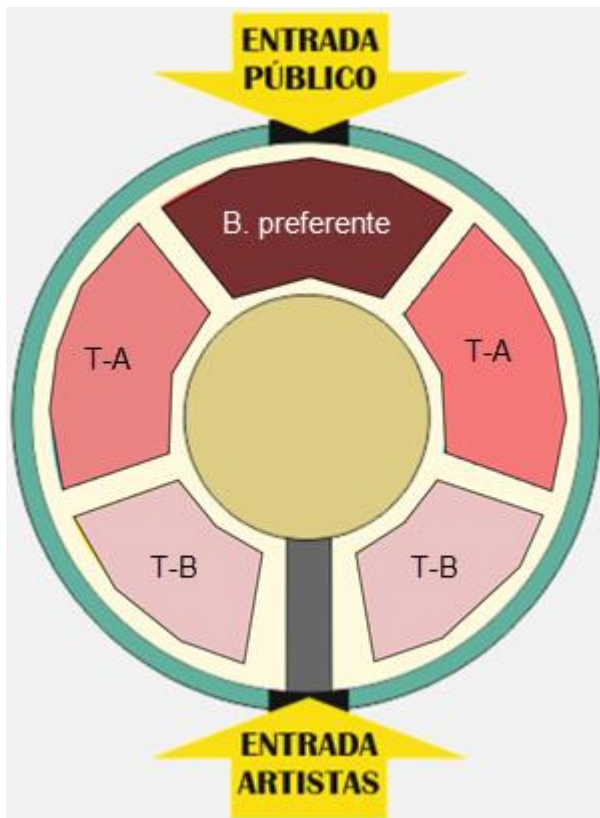
Escribe el nombre del planeta



¡ TODOS AL CIRCO !

El circo Maravillas ha llegado a la ciudad. Todos los niños esperan impacientes el día del estreno.

El circo dispone de varios tipos de entradas dependiendo del lugar desde donde se vea el espectáculo. A continuación, puedes ver los precios de las diferentes zonas. Cada zona se diferencia por el color.



| ENTRADA PÚBLICO | | PRECIOS |
|------------------------------------|------------------------------|---------|
| ● Butaca preferente | Niños: 15 € Adultos: 25 € | |
| ● Tribuna A | Niños: 12 € Adultos: 18 € | |
| ● Tribuna B | Niños: 10 € Adultos: 15 € | |
| Niños: 0 a 12 años | Adultos: Mayores de 12 años | |
| DÍA DEL ESTRENO: Descuento del 20% | | |

9.

MAT606.606A0033

Pablo y su pandilla quieren ir el día del estreno porque hacen un descuento. En total son 8 niños de 12 años y 2 de 13 años, y quieren sentarse en la zona de "Tribuna A".

¿Cuánto les costarán, en total, las entradas de todos?

A.- 97,6 €

C.- 132 €

B.- 105,6 €

D.- 144 €

10.

MAT606.606A0034

¡El espectáculo comienza! Cuatro trapecistas hacen piruetas en el aire y sus sombras se proyectan en la pista a través de la red.

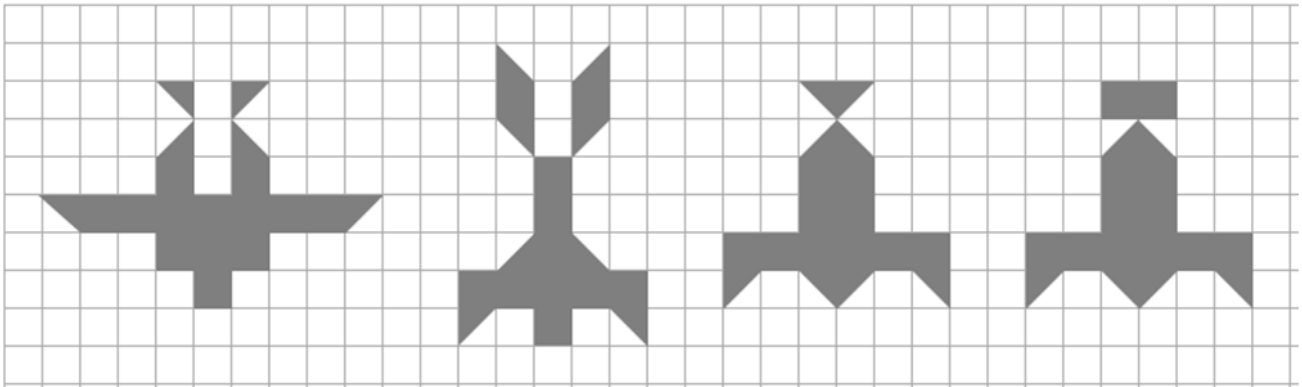
La sombra que tiene mayor área es la del trapecista... Señala la opción correcta.

A.

B.

C.

D.



11.

MAT606.606A0035

Es el turno de los malabaristas. Cada uno de ellos, sobre un podio, representa su espectáculo lanzando o manteniendo en equilibrio varios objetos a la vez.



Los podios tienen forma de cuerpos geométricos. Todos son poliedros EXCEPTO el número...

A.- 1

B.- 2

C.- 3

D.- 4

12.

MAT606.606A0036

El mago va a hacer tres trucos de magia diferentes: uno con monedas, otro con cartas y otro con pañuelos. Para decidir por cuál empieza, pide un voluntario entre los espectadores para que gire la ruleta.

- Si sale un 1 comenzará por el truco de las monedas.
- Si sale un 2 por el de cartas.
- Si sale un 3 por el de los pañuelos.

¿Cuál es la probabilidad de que NO comience por el truco de monedas?

- A.- $\frac{5}{16}$
- B.- $\frac{7}{16}$
- C.- $\frac{9}{16}$
- D.- $\frac{11}{16}$



13.

MAT606.606A0037

En el descanso, los niños compran un bocadillo. Hay 5 tipos de pan distintos, 11 ingredientes y 9 salsas. ¿Cuántos bocadillos diferentes se pueden pedir que contengan un tipo de pan, un ingrediente y una salsa?

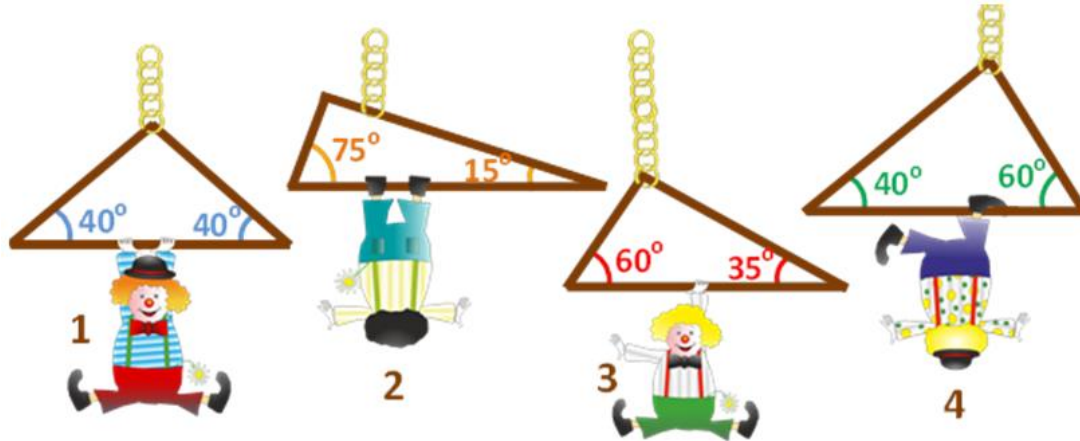


- A.- 25
- B.- 100
- C.- 104
- D.- 495

14.

MAT606.606A0038

Llega el siguiente espectáculo. Cuatro payasos trapecistas hacen acrobacias a la vez, cada uno sobre un triángulo suspendido del techo.



El payaso que está sobre un triángulo rectángulo es el número...

A.- 1

B.- 2

C.- 3

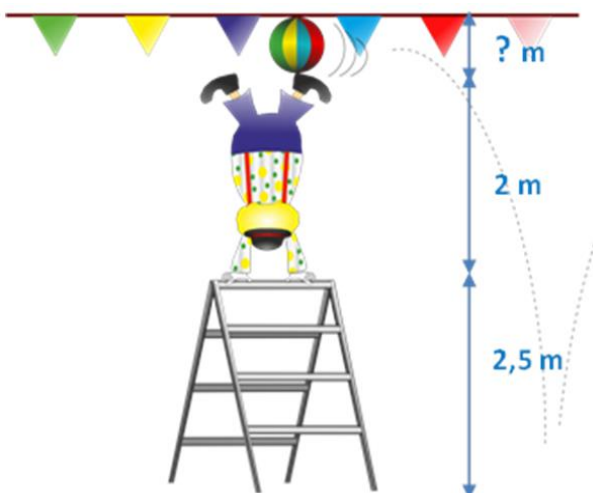
D.- 4

15.

MAT606.606A0039

Toca el turno a los equilibristas. Un payaso mantiene el equilibrio mientras asciende por los peldaños de una escalera. De pronto, cuando está en el peldaño más alto, un balón grande se suelta de una red, bota en el suelo y pasa rozando entre el pie del payaso y la guirnalda de banderines que decora la pista.

El diámetro del balón es el 10% de la suma de las alturas de la escalera y el payaso.



¿A qué altura, desde el suelo, está colocada la guirnalda de banderines?

A.- 4,05 m

B.- 4,70 m

C.- 4,75 m

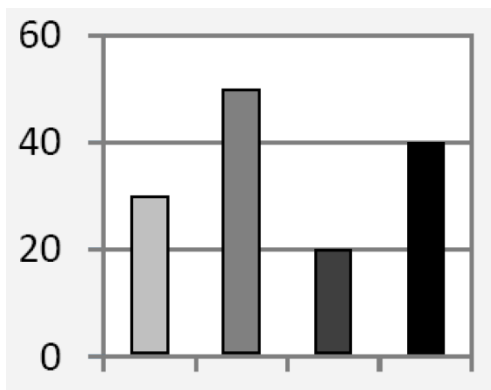
D.- 4,95 m

Y... se acabó la función. La siguiente tabla muestra los datos de los asistentes al circo por edades.

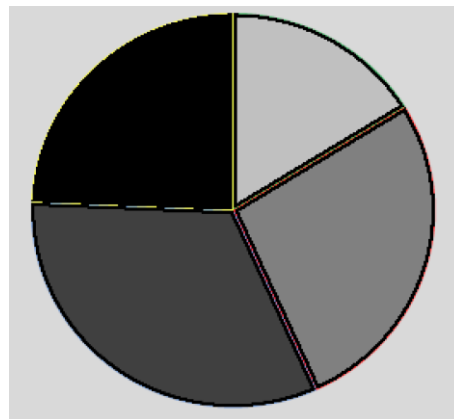
| Edad (años) | Menos de 6 | De 6 a 12 | De 13 a 18 | Más de 18 |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|
| Número de asistentes | 30 | 50 | 60 | 45 |

Elige el gráfico que representa los datos de la tabla:

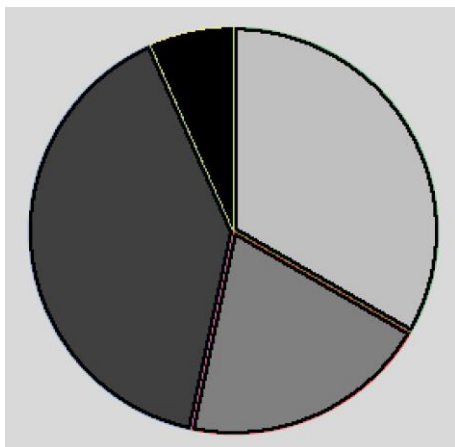
A.



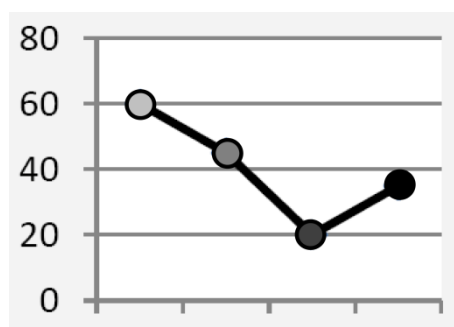
C.



B.



D.



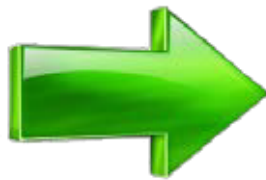
Menos de 6

De 6 a 12

De 13 a 18

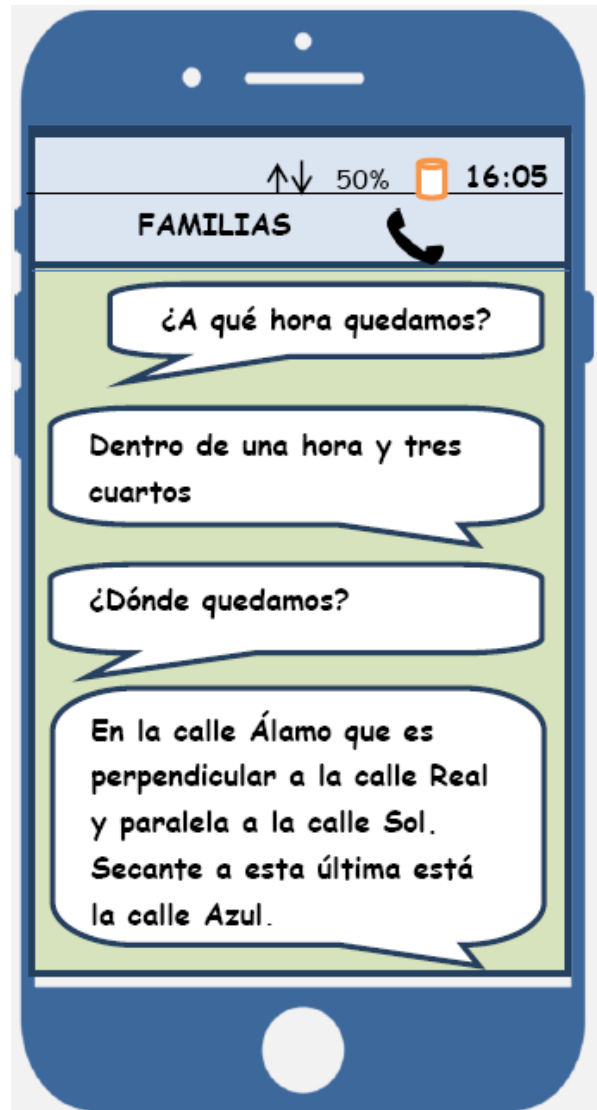
Más de 18

Pasa a la página siguiente



¿QUEDAMOS?

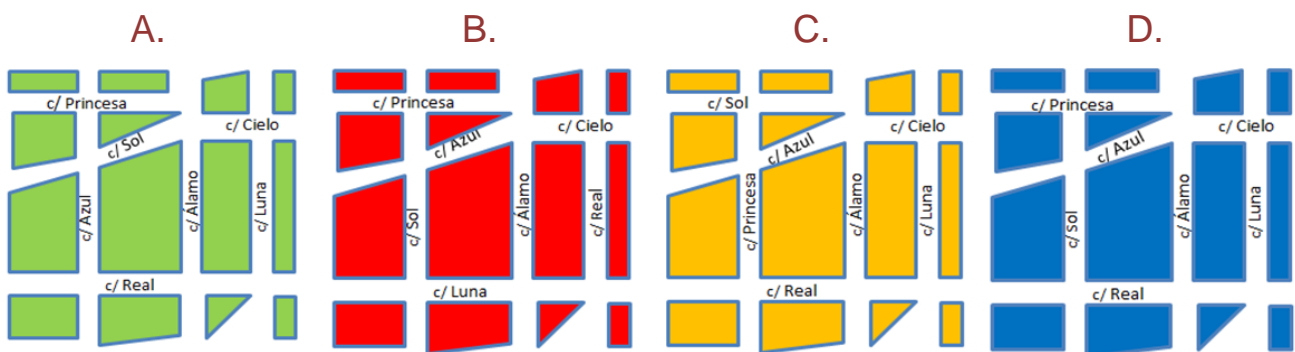
El grupo de familias que organiza el festival solidario tiene muy buena relación. Algunos miembros han decidido quedar para planificar una actividad conjunta. Se envían la información a través del teléfono móvil.



17.

MAT607.606A0041

Jorge, con una aplicación de su móvil, ha hecho un croquis del lugar. Elige la opción correcta siguiendo la descripción del mensaje.



18.

MAT607.606A0042

Indica el reloj que marca la hora a la que han quedado algunos componentes del grupo.

A.



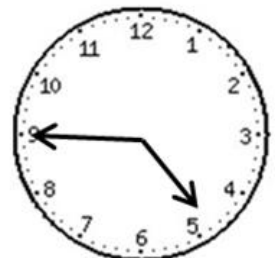
B.



C.



D.

**19.**

MAT607.606A0043

Puntuación

Laura, la hija de Manuela, ha estado cronometrando con el móvil de su madre, lo que han tardado Clara y Álvaro en llegar a la nueva dirección.

| | |
|--------|------------------------|
| Clara | 336 segundos |
| Álvaro | 20 minutos 25 segundos |
| Andrés | ¿? |

Si Andrés ha llegado 2 minutos y 44 segundos después del que llegó primero, ¿cuánto tiempo ha tardado Andrés en llegar?

Calcula y escribe en el recuadro la solución.

_____ minutos _____ segundos

20.

MAT607.606A0044

David le dice a Álvaro que se ha comprado una tablet y una funda por 620 €. Por la funda ha pagado $\frac{1}{4}$ de lo que había pagado por la tablet. Quiere saber lo que ha pagado por cada uno, por ello, ha decidido hacer el siguiente planteamiento:

PLANTEAMIENTO

El precio de la funda más el de la Tablet son 5 partes, por lo tanto, la funda es $\frac{1}{5}$ y la Tablet son $\frac{4}{5}$. Entonces la funda cuesta 124 € y la Tablet 496 €.

Puedes hacer tus cuentas aquí...

¿Es correcto el planteamiento que ha hecho David?

- A.- Es incorrecto porque la funda cuesta 220 €.
- B.- Es incorrecto porque el precio de la funda es $\frac{1}{4}$ de 620.
- C.- Es correcto el planteamiento pero la solución es incorrecta.
- D.- Es correcto tanto el planteamiento como la solución.

21.

MAT607.606A0045

Carmen no sabe cuántas personas del grupo han quedado, Clara le dice: “Somos un grupo menor de 20; si los cuento de 5 en 5, me sobran 3; si los cuento de 4 en 4, me sobran 2”.

¿Cuántas personas han quedado?

- A.- 8 B.- 13 C.- 16 D.- 18

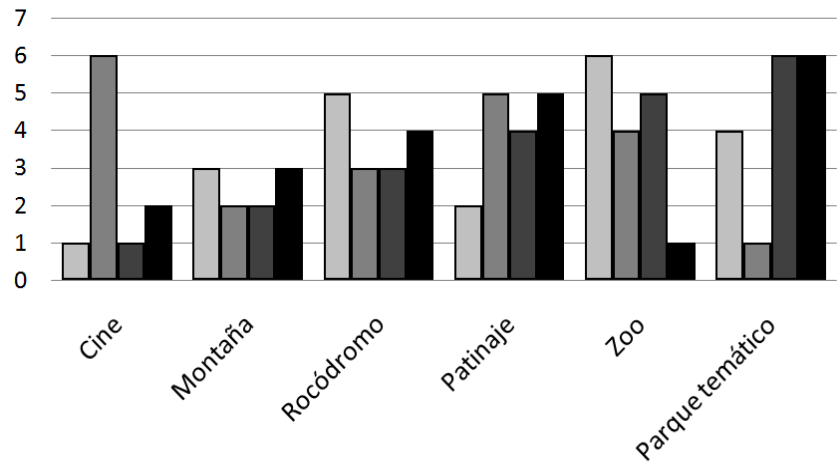


Lucas ha preguntado a los miembros del grupo qué actividad les gustaría realizar y ha elaborado el siguiente gráfico.

¿Cuál es la actividad que está de moda entre las familias con cuatro miembros o más?

Escribe el nombre
de la actividad



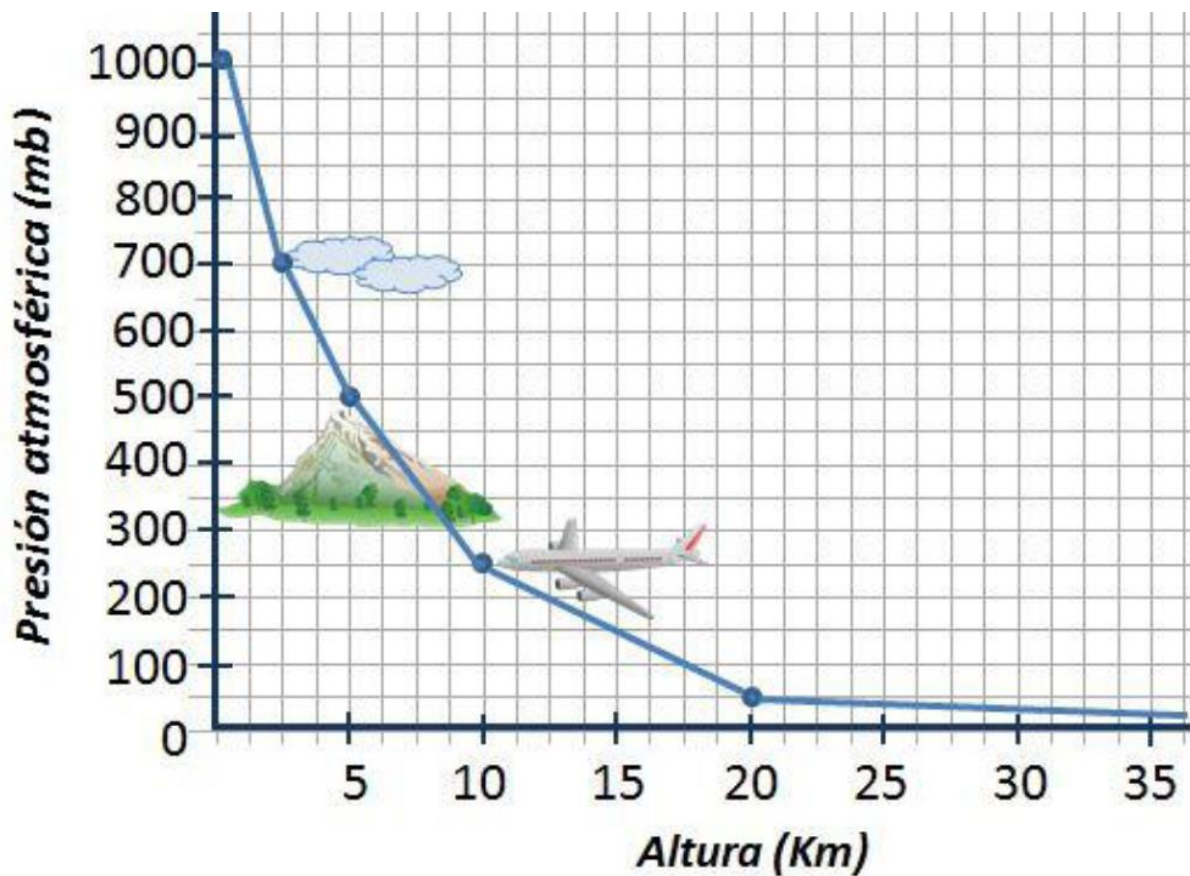


2 miembros
 3 miembros
 4 miembros
 5 ó más miembros

La presión atmosférica

La presión atmosférica es la fuerza que ejerce el aire sobre la superficie terrestre y todos los seres y objetos que hay en ella. Varía con la altura y una de las unidades en que se mide es el milibar (mb).

El siguiente gráfico muestra el valor de la presión atmosférica (en mb) según los kilómetros de altura:



23.

MAT608.606A0047

Observa el gráfico con atención. ¿Cuál de las siguientes conclusiones es la correcta?

- A.- Cuanto mayor es la altura, mayor es la presión atmosférica.
- B.- Cuanto mayor es la altura, menor es la presión atmosférica.
- C.- La presión atmosférica es 100 veces el valor de la altura.
- D.- En el punto más alto de las montañas la presión atmosférica es 0.

24.

MAT608.606A0048

¿Cuál es la diferencia de presión atmosférica, en mb, entre un alpinista que está a 5 km de altura y el avión de Paula que viaja a 10 km de altura?

A.- 700

C.- 250

B.- 500

D.- 100

25.

MAT608.606A0049

En 1643, Torricelli, un joven científico italiano, logró medir la presión atmosférica por primera vez.

¿Cuál de estos años, en números romanos, corresponde al año 1643?

A.- MDCXXXIII

C.- MCDXLIII

B.- MDCXLIII

D.- MDCVIII

26.

MAT608.606A0050

Puntuación

¿Has notado alguna vez que tus oídos se taponan cuando viajas? Es debido a un cambio de presión atmosférica.

Matías ha hecho una lista de otros sucesos que pueden ocurrir durante la escalada y quiere clasificarlos en aleatorios o no aleatorios.

Marca con una X la casilla correspondiente según si los sucesos son aleatorios o no aleatorios:

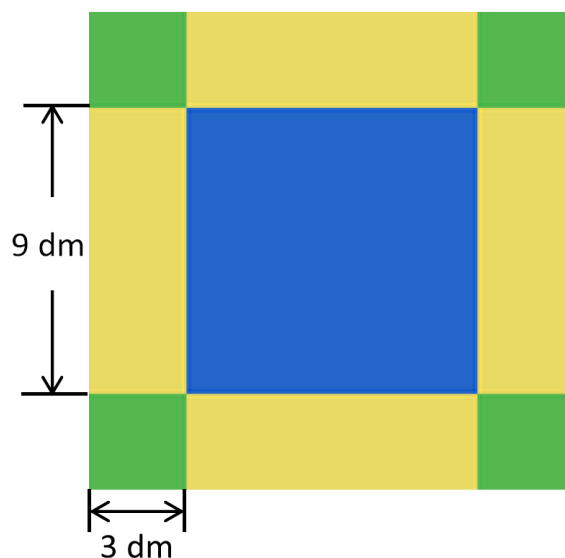
| Sucesos | Aleatorio | No aleatorio |
|---|-----------|--------------|
| “Si se suelta la mochila de algún alpinista, caerá boca arriba”. | | |
| “El que antes escale los 8848 m hasta la cima, llegará el primero”. | | |
| “A medida que vayan escalando la montaña, la presión atmosférica irá disminuyendo”. | | |
| “El primer día que comiencen la escalada, lloverá”. | | |

27.

MAT608.606A0051

Matías ha confeccionado una mantita cuadrada para que su padre se proteja del frío en los momentos de descanso. Ha utilizado trozos de tela de tejido térmico que ha recortado de prendas que tenía en casa.

¿Qué superficie, en dm^2 , cubre la manta?



A.- 60

B.- 117

C.- 144

D.- 225

28.



MAT608.606A0052

Puntuación

Matías quiere tomar algunos datos relacionados con los alpinistas del equipo. Prefiere hacer dos listas: una para los datos cualitativos y otra para los cuantitativos.

Marca con una X si los siguientes datos son cualitativos o cuantitativos:

| Datos | Dato cualitativo | Dato cuantitativo |
|--|------------------|-------------------|
| Las edades de los alpinistas. | | |
| Las nacionalidades de los alpinistas. | | |
| El peso de cada uno de los alpinistas. | | |
| El color del pelo de cada uno de los alpinistas. | | |

¡ENHORABUENA, HAS TERMINADO LA PRUEBA!

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

