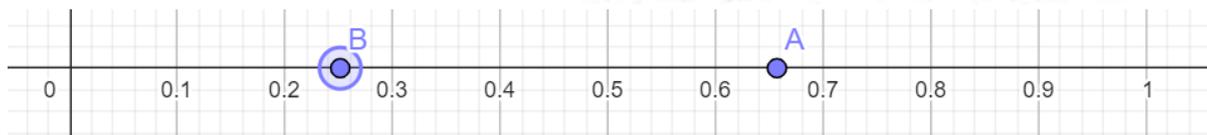


Acertijos y Retos (Página 64)

La oruga salió del extremo izquierdo y ha recorrido $\frac{2}{3}$ partes del palo de madera, mientras que la hormiga salió del extremo derecho y ha recorrido $\frac{3}{4}$ partes del palo de madera.



¿Qué fracción del palo de madera separa a la oruga de la hormiga?



Respuesta:

Si consideramos la parte izquierda como el inicio de la rama, la Oruga llega a $\frac{2}{3}$ de la rama y la Hormiga se encuentra a $\frac{1}{4}$ del inicio de la rama, por lo cual la distancia entre la Oruga y la Hormiga es de:

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

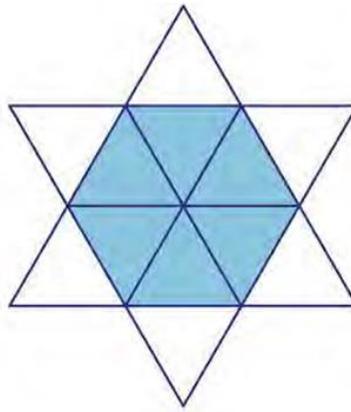
Los tres aros del mago Karim están entrelazados y son inseparables. Pero, si cualquiera de los aros se rompe, entonces los otros dos también se separarán.



Circula la figura que corresponda a los aros del mago Karim.

Respuesta: En estos aros son los únicos que cada aro está entrelazado con uno diferente, por lo que al romperse cualquiera los otros están separados.

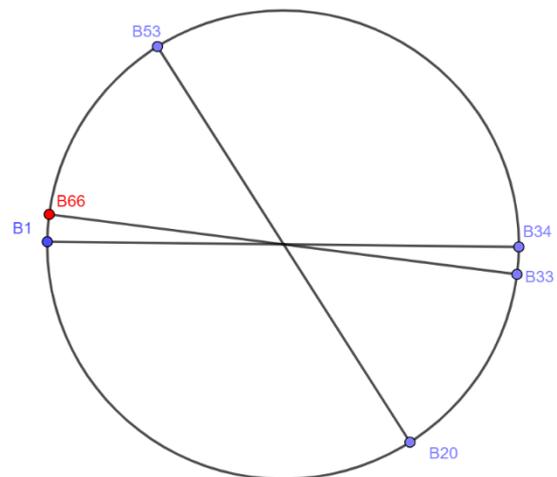
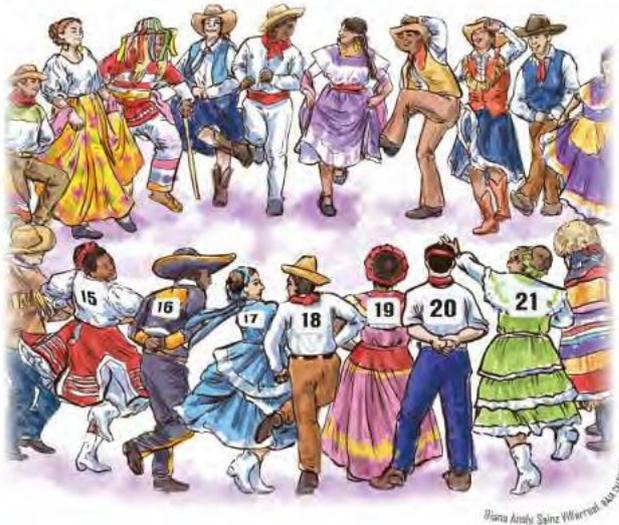
La **estrella** está **formada** por **12 triángulos** equiláteros pequeños **idénticos** y su **perímetro** mide **36 cm.**



¿Cuánto **mide** el **perímetro** del **hexágono azul**?

Respuesta: Como el perímetro de la estrella es de 36 cm. y tiene 12 lados, cada lado mide 3 cm., por lo que cada lado del hexágono mide 3 cm. y su perímetro es de **18 cm.**

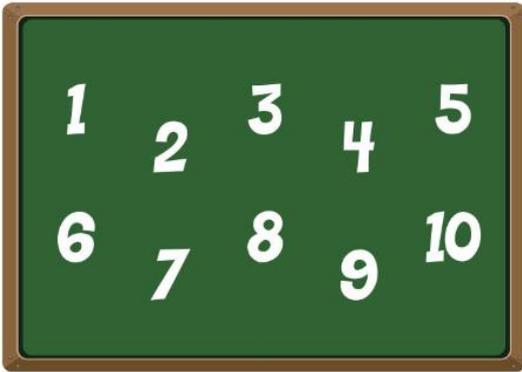
Varios **bailarines** se colocan en un **círculo**, uno **frente** a otro, es decir **diametralmente** opuestos. **Cada uno** de ellos **tiene un número** en la **espalda** empezando por el **1**. Se **sabe** que el **bailarín** con el **número 20** está exactamente **enfrente** del **bailarín** que tiene el **número 53**.



¿**Cuántos** bailarines **hay** en **total**?

Respuesta. Hay 33 de diferencia entre 1 bailarín y el que está en frente de él por lo que el 1 tiene en frente al 34 y el 33 tiene en frente al último que es el 66.

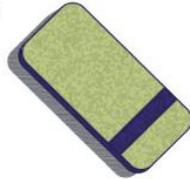
Los números del 1 al 10 están escritos en un pizarrón.



Juan borra dos números y los reemplaza por su suma disminuida en 1.

Ahora, Mariana repite el proceso: borra dos números y los reemplaza por su suma disminuida en 1.

Otros alumnos repiten el proceso hasta que queda un único número en el pizarrón.



¿Qué número es?

Mariana afirma que el último número siempre será el mismo. ¿Tiene razón?

Juan:

Números seleccionados: 1 y 2

Suma disminuido en 1: 2

Números que quedan en el pizarrón: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

Mariana:

Números seleccionados: 2 y 3

Suma disminuido en 1: 4

Números que quedan en el pizarrón: 4, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

Alumno 3:

Números seleccionados: 4 y 4

Suma disminuido en 1: 7

Números que quedan en el pizarrón: 5, 6, 7, 7, 8, 9 y 10

Alumno 4:

Números seleccionados: 5 y 6

Suma disminuido en 1: 10

Números que quedan en el pizarrón: 7, 7, 8, 9, 10 y 10

Alumno 5:

Números seleccionados: 7 y 7

Suma disminuido en 1: 13

Números que quedan en el pizarrón: 8, 9, 10, 10 y 13

Alumno 6:

Números seleccionados: 8 y 9

Suma disminuido en 1: 16

Números que quedan en el pizarrón: 10, 10, 13 y 16

Alumno 7:

Números seleccionados: 10 y 10

Suma disminuido en 1: 19

Números que quedan en el pizarrón: 13, 16 y 19

Alumno 8:

Números seleccionados: 13 y 16

Suma disminuido en 1: 28

Números que quedan en el pizarrón: 19 y 28

Alumno 9:

Números seleccionados: 19 y 28

Suma disminuido en 1: 46

Números que quedan en el pizarrón: 46

Es el cumpleaños de Carlos y van a celebrar una fiesta. Asistirán siete personas más. Todos se sentarán alrededor de la mesa del comedor.

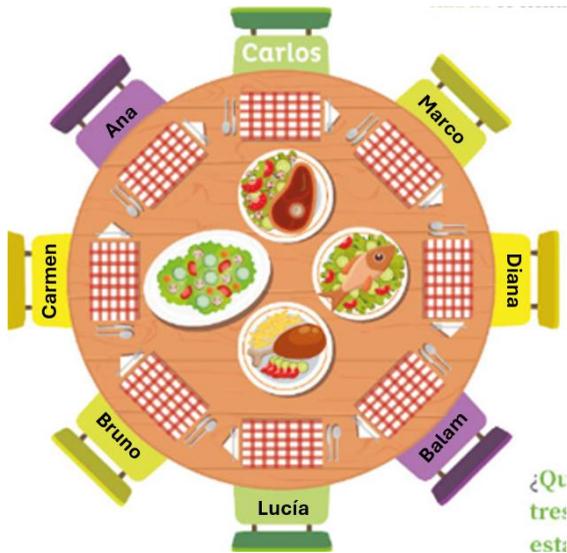
El reparto de los sitios debe cumplir las siguientes condiciones:

- Ana y Carlos se sientan juntos.
- Lucía se sienta frente al festejado.
- Bruno y Lucía se sientan juntos.
- Marco se sienta al lado de Diana o de Carmen.
- Balam se sienta al lado de Diana y frente a Ana.
- Ana y Carlos no se sientan al lado de Bruno ni de Lucía.
- Bruno no se sienta al lado de Marco ni de Balam.
- Diana y Carmen no se sientan juntas.
- Carlos no se sienta al lado de Diana ni de Carmen.
- Ana no se sienta al lado de Marco.



¿Quiénes son las tres personas que están más cerca de la ensalada? 🍷

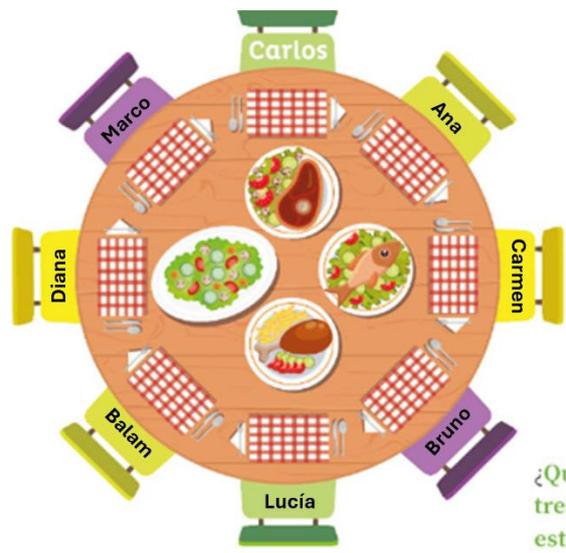
RESPUESTA 1.



¿Quiénes son las tres personas que están más cerca de la ensalada? 🍷

Los más cercanos a la ensalada son: **Carmen, Ana y Bruno**

RESPUESTA 2.



¿Quiénes son las tres personas que están más cerca de la ensalada? 🍷

Los más cercanos a la ensalada son: **Diana, Marco y Balam**

Torneo de futbol (Página 126)

En un torneo relámpago de futbol se inscribieron 8 equipos.



El equipo que pierde queda eliminado y en caso de empate, se define en penales.

¿Cuántos partidos juega el equipo ganador? 🍷



Respuesta. El campeón juega 3 partidos.

¿Cuánto pesa? (Página 127)

Un hombre lleva en **hombros** a su **hijo** que **pesa** la **mitad** que él.



Con **su hijo** en **hombros**, el hombre **se pesa** en **una báscula** y ésta **marca** **105** kilos.

¿Cuánto **pesa** el **hombre** solo? 

Respuesta. 70 kg.

$P + H = 105$	La suma del peso del Papá (P) más el Hijo (H) es igual a 105 kg.
$P = 2H$	El peso del Papá es el doble que del Hijo $P = 2H$.
$2H + H = 105$	Sustituir el valor del papá por el doble del hijo.
$3H = 105$	Por lo que el triple de la edad del Hijo es igual a 105 ($3H = 105$).
$H = 105 \div 3$	Despejar la H pasando a dividir el 3.
$H = 35$	El peso del Hijo es de 35 kg.
$P = 2 \times 35$	Como el papá pesa el doble, por lo tanto, pesa 70 Kg.