

# Bloque III



*Consigna*

En equipos, analicen la siguiente situación y contesten lo que se pide.

A los alumnos de un grupo de sexto grado se les solicitó la medida de su estatura. Los únicos que la sabían la registraron de la siguiente manera: Daniel, 1.4 m; Alicia, un metro con 30 cm; Fernando  $1\frac{1}{4}$  m; Mauricio, 1.50 m; Pedro, metro y medio; Sofía  $1\frac{1}{5}$  m y Teresa dijo que medía más o menos 1.50 m.



a) ¿Quién es el más bajo de estatura?

---



---

b) ¿Hay alumnos que miden lo mismo?

¿Quiénes?

---



---

c) Teresa no sabe exactamente su estatura, pero al compararse con sus compañeros se da cuenta de que es más alta que Daniel y más baja que Pedro. ¿Cuánto creen que mide?

---



---



*Consigna*

En parejas, lleven a cabo las siguientes actividades.

1. Representen en una recta numérica los números naturales indicados e identifiquen entre ellos un tercer número natural.

a) 6 y 8



b) 4 y 5



2. Representen en una recta numérica los números decimales indicados e identifiquen entre ellos un tercer número decimal.

a) 1.2 y 1.3



b) 1.23 y 1.24



2

3

4

5

6

3. Con base en las actividades anteriores, respondan las siguientes preguntas.

a) ¿Cuál es el sucesor de 6?

---

b) ¿Todos los números naturales tienen un sucesor?

---

¿Por qué?

---

c) ¿Cuál es el sucesor de 1.2?

---

d) ¿Todos los números decimales tienen un sucesor?

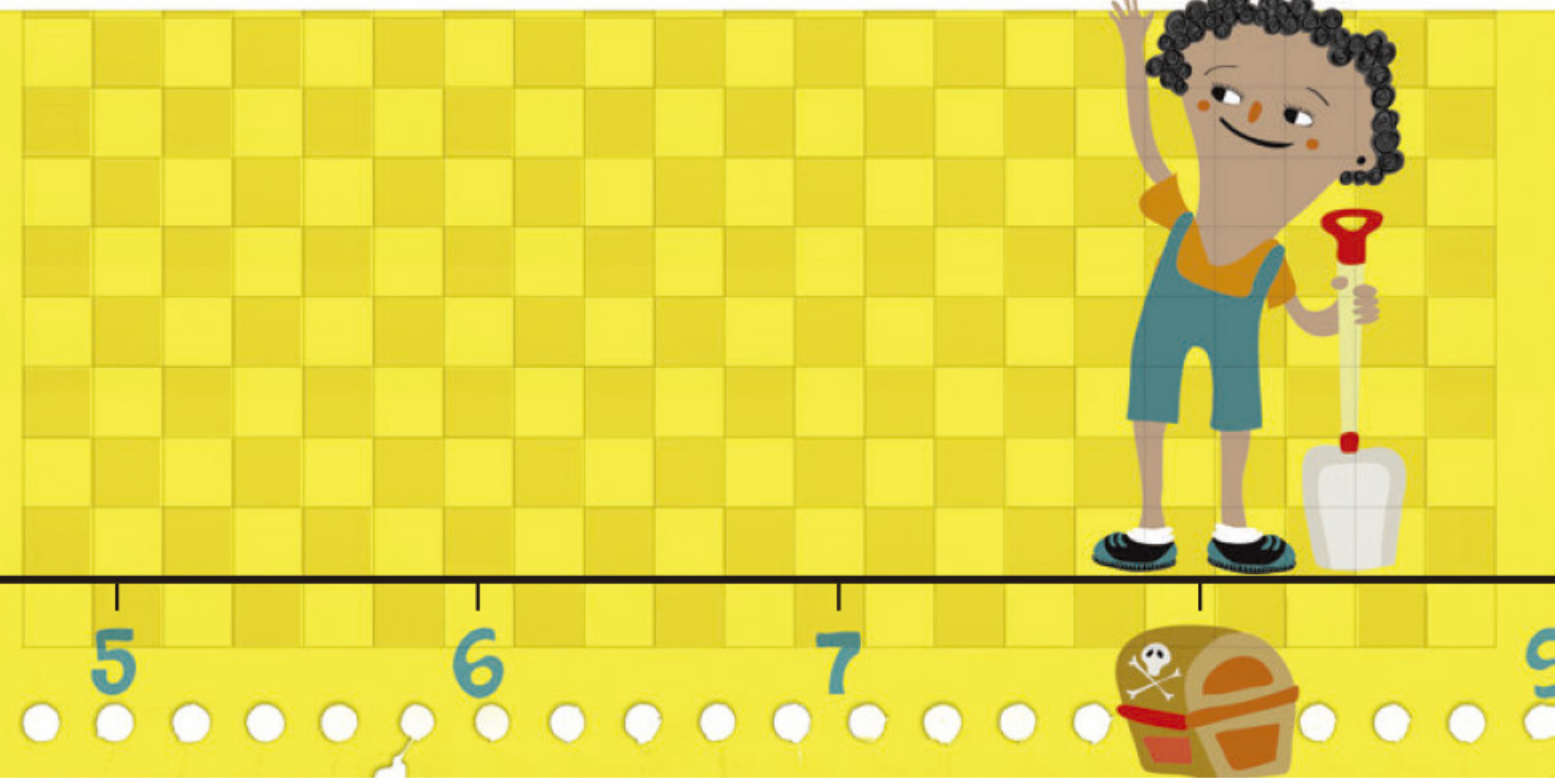
---

¿Por qué?

---



---





*Consigna 1*

En equipos, analicen la siguiente tabla. Después, completen los espacios en blanco y respondan lo que se pide.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4		6	7	8		10
2	2	4		8	10	12		16	18	20
3	3		9		15	18	21		27	30
4			12	16	20		28	32	36	40
5	5	10		20		30			45	
6	6		18		30	36	42	48		60
7		14	21	28		42	49		63	70
8	8	16		32	40	48		64	72	80
9		18	27	36	45		63		81	
10	10		30		50	60		80		100

- a) Escriban cómo encontraron los números faltantes de la tabla y comenten si de esa forma podrían encontrar más números para nuevas filas y columnas.

---



---



---

- b) ¿Qué característica tienen en común todos los números de la fila o columna del 2?

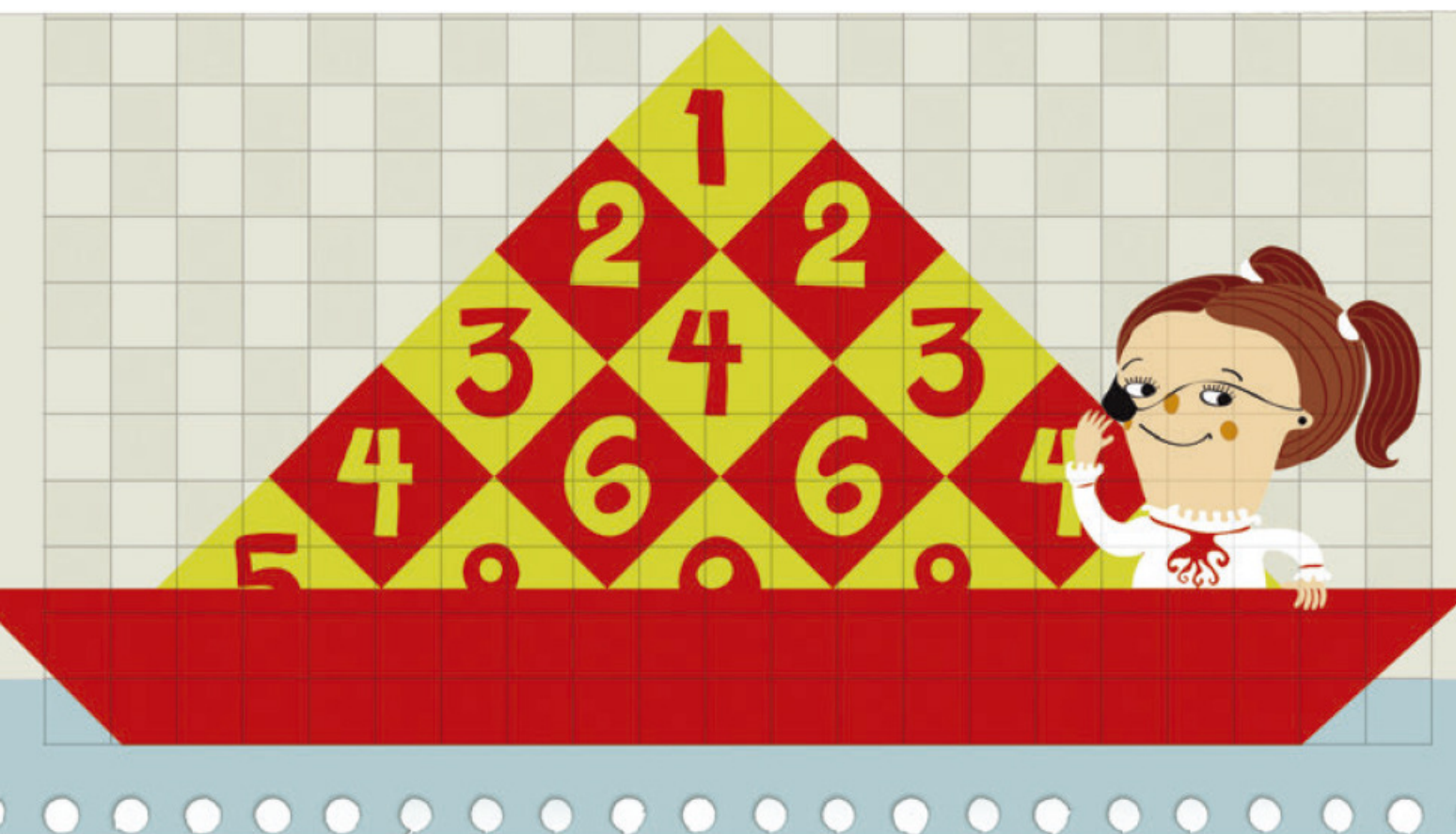
---

- c) ¿Con qué cifras terminan los números de la fila o columna del 5?

---

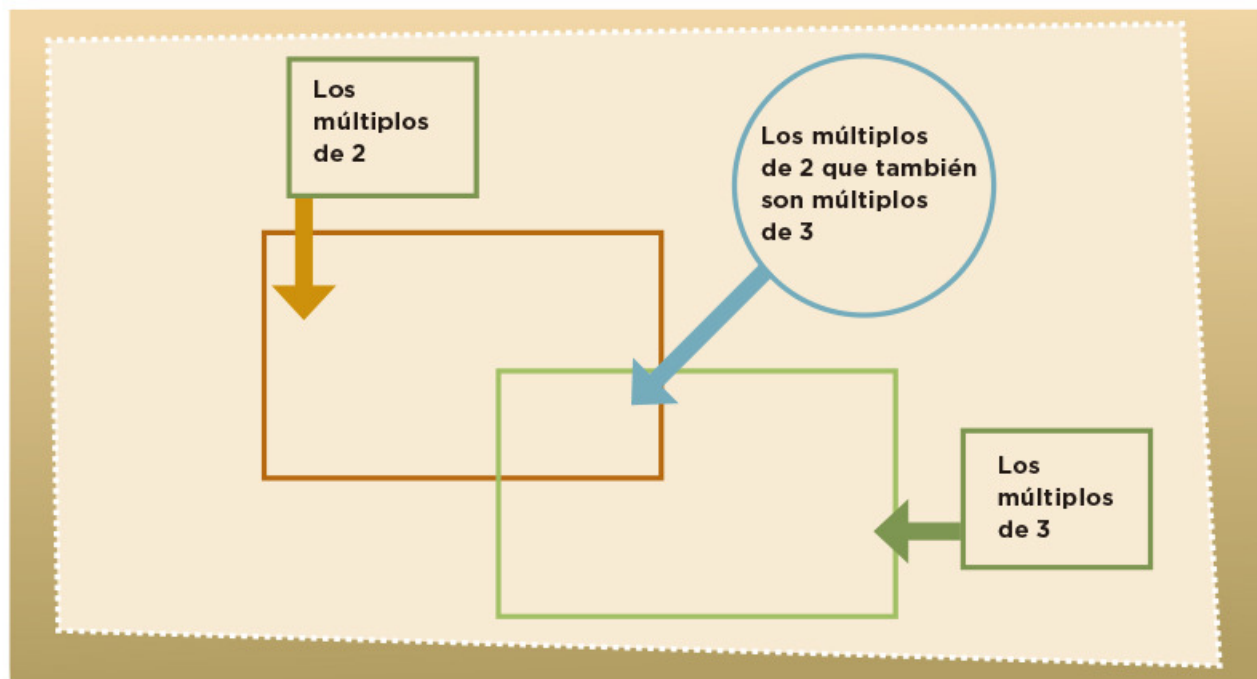
- d) ¿Qué tienen en común los números de la fila del 10?

---

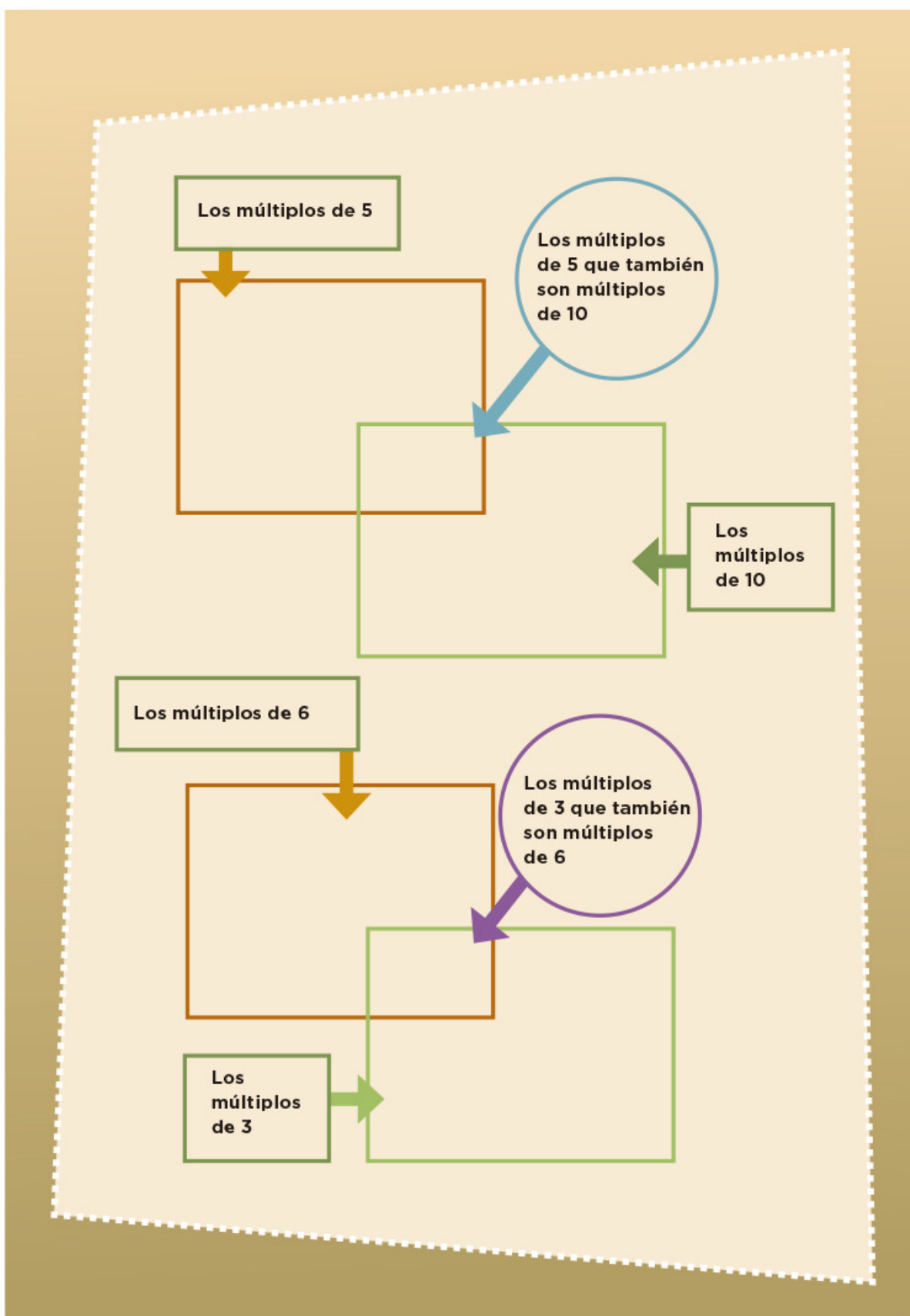


## Consigna 2

En equipo, completen los esquemas con los números de la tabla de la página 75. Consideren que el resultado de multiplicar dos números siempre es múltiplo de ellos.







**Consigna 1**

En parejas, realicen lo que se indica.

- a) Escriban cinco múltiplos de 10 mayores que 100.

---

- b) Escriban cinco múltiplos de 2 mayores que 20.

---

- c) Escriban cinco múltiplos de 5 mayores que 50.

---

- d) Escriban cinco múltiplos de 3 mayores que 30.

---

Contesten las siguientes preguntas.

- a) ¿El número 48 es múltiplo de 3?

---

¿Por qué?

---

---

- b) ¿El número 75 es múltiplo de 5?

---

¿Por qué?

---

---

¿Y el 84?

---

¿Por qué?

---



---

c) ¿El número 850 es múltiplo de 10?

¿Por qué?

---



---

¿Y de 5?

---

¿Por qué?

---



---

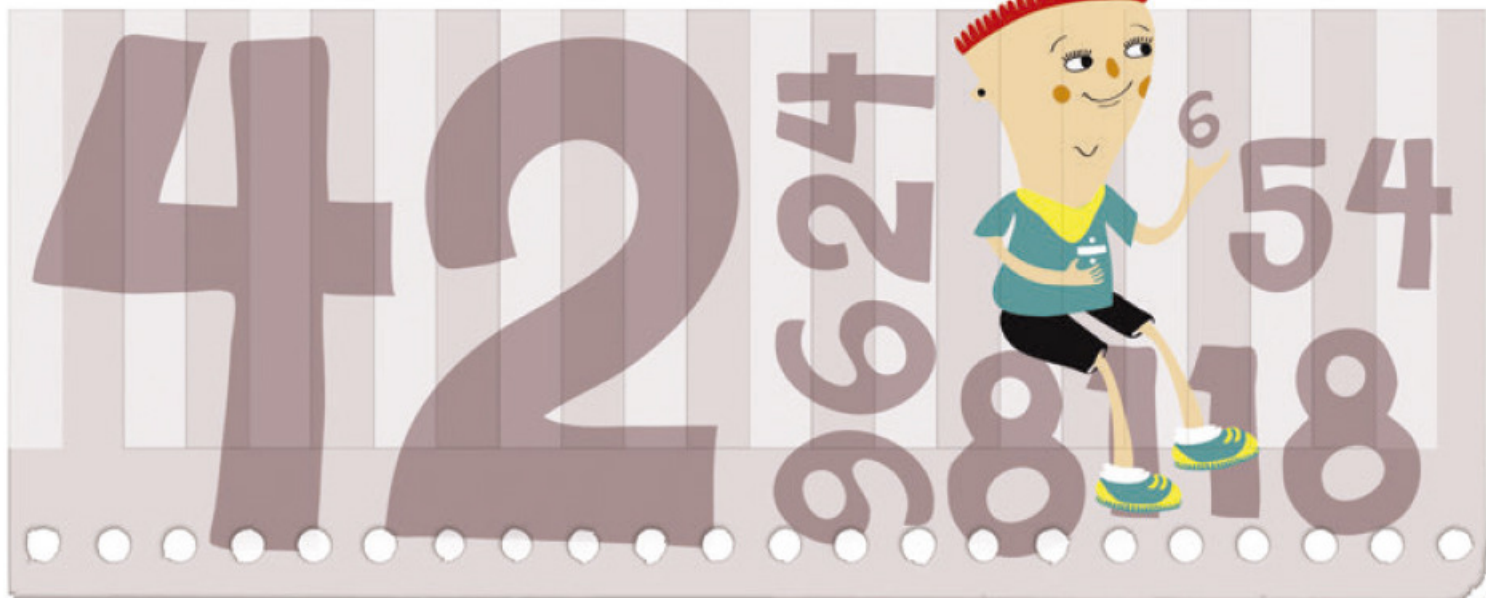
d) ¿El número 204 es múltiplo de 6?

¿Por qué?

---



---





## Consigna 2

Comenten y contesten lo que se indica.

Carmen y Paco juegan en un tablero cuadriculado, cuyas casillas están numeradas del 1 al 100; ella utiliza una ficha verde que representa un caballo que salta de 4 en 4, y él una ficha azul que representa a otro que salta de 3 en 3.

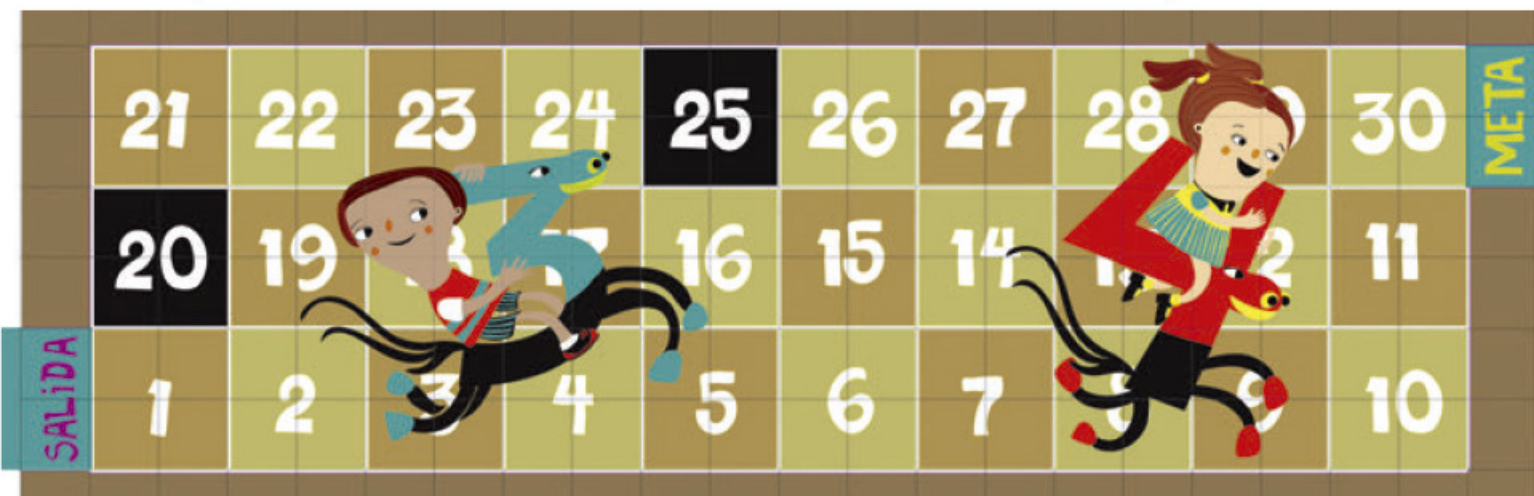
a) ¿Puede haber una trampa (casilla) entre el 20 y el 25 en la que caiga alguno de los dos caballos?

Argumenten su respuesta.

b) ¿Habrá alguna casilla entre el 10 y el 20 donde puedan caer los dos?

Argumenten su respuesta.

c) ¿En qué casillas caerán los dos?



### Consigna 3

Forma pareja con otro compañero y hagan lo que se indica.

Coloquen los números que están en la parte inferior de cada recuadro, de tal modo que las afirmaciones sean verdaderas.

\_\_\_\_\_ es múltiplo de \_\_\_\_\_, porque \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ;  
o también, \_\_\_\_\_ ÷ \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

4

28

7

\_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_, por lo tanto, \_\_\_\_\_ es múltiplo  
de \_\_\_\_\_; o también, \_\_\_\_\_ ÷ \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

6

54

9

\_\_\_\_\_ es múltiplo de \_\_\_\_\_, porque \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ;  
o también, \_\_\_\_\_ ÷ \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

3

17

51

\_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_, entonces \_\_\_\_\_ es múltiplo de  
\_\_\_\_\_ y de \_\_\_\_\_; o también \_\_\_\_\_ ÷ \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

96

12

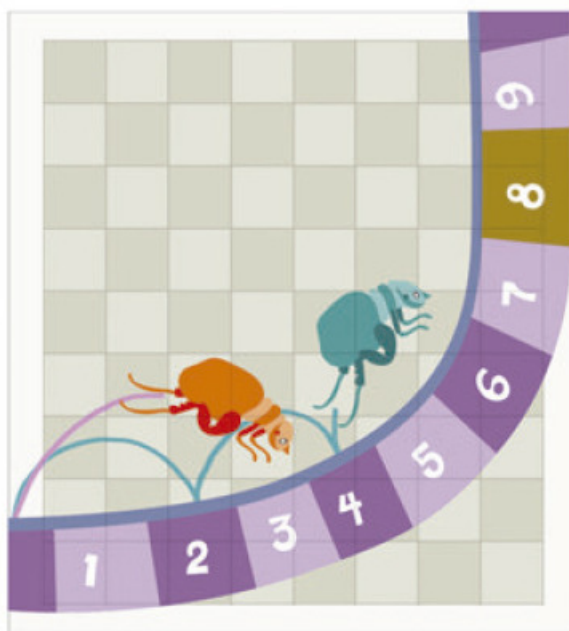
8

*Consigna*

En equipos de cinco compañeros, jueguen a La pulga y las trampas. Para ello, recorten y armen la recta de las páginas 163 a 167.

Instrucciones del juego:

- Nombren a un cazador, quien colocará tres piedras pequeñas en los números que prefiera, que representarán las trampas.
- Cada uno de los otros alumnos tomará una ficha que será su pulga.
- Cada alumno elegirá cómo saltará su pulga (la ficha): de 2 en 2, de 3 en 3 o, incluso, de 9 en 9.
- Una vez decidido cómo saltará cada pulga, por turnos se harán los saltos diciendo en voz alta los números por los que pasará.
- Si al hacer los saltos se cae en una de las trampas, el jugador entregará su ficha al cazador.
- Cuando todos hayan tenido su turno, le tocará a otro niño representar al cazador y se repetirá todo el proceso.
- El juego termina cuando todas las fichas hayan sido cazadas.
- Gana el juego el cazador que al final se haya quedado con más fichas.



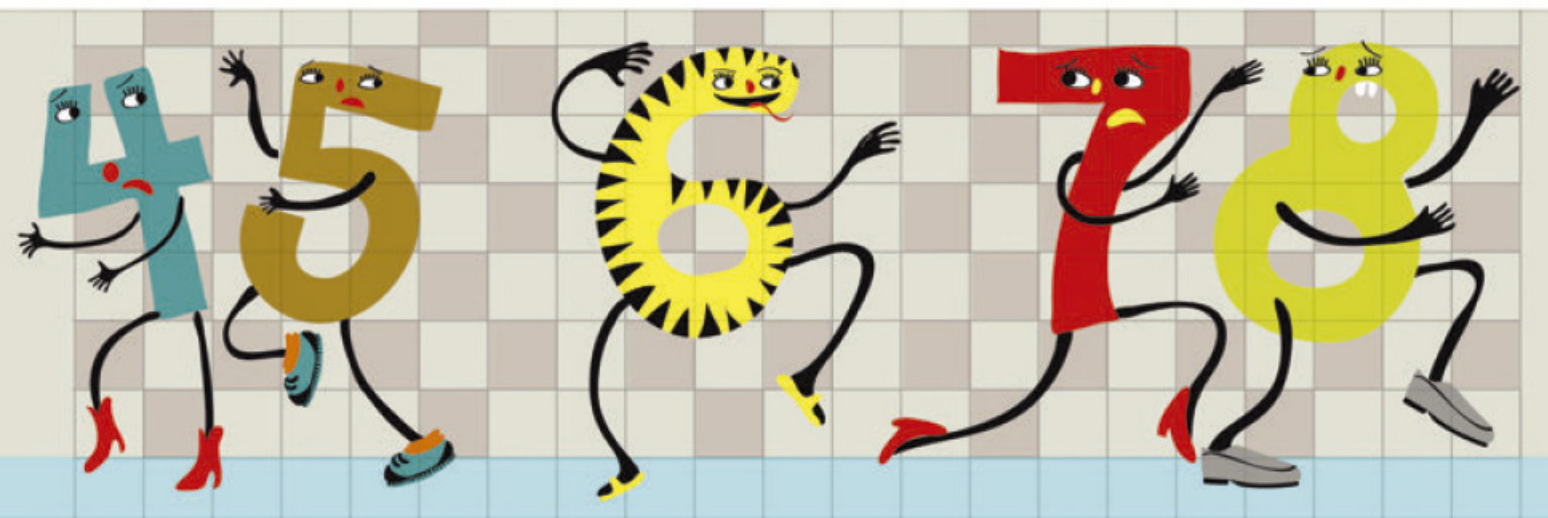


*Consigna 1*

Formen equipos de 10 o 12 integrantes para jugar.

1. Primero, jugarán a El número venenoso. Éstas son las instrucciones:

- Formen un círculo.
- Por turnos, todos se numerarán en voz alta: quien empiece dirá “uno”, quien siga dirá “dos”, y así sucesivamente.
- El número venenoso es el 6, por lo tanto, a quien le toque decir el 6 o un múltiplo de éste, dará una palmada en lugar de decir el número. Por ejemplo, a quienes le correspondan los números 6 y 12 —que son múltiplos de 6— sólo darán una palmada cuando les toque su turno.
- Si algún integrante del equipo se equivoca, el juego vuelve a comenzar, pero ahora inicia la cuenta quien dijo el último número correcto. El reto termina cuando el equipo logre llegar sin error hasta el número 120.



Después de jugar, respondan estas preguntas; si lo requieren, pueden usar calculadora.

- a) De acuerdo con las reglas del juego, si el equipo sigue contando después de 120, ¿se debe decir en voz alta el número 150 o dar una palmada?

¿Por qué?

- b) ¿Y el 580?

¿Por qué?

- c) ¿Y el 3342?

¿Por qué?

- d) Digan un número mayor a 1000 al que le corresponda una palmada. ¿Cómo lo encontraron?



2. Ahora van a cambiar de juego. Continúen con sus mismos compañeros de equipo. Al terminar, respondan las preguntas.

- En el equipo organicen parejas; decidan cuál comenzará el juego.
- Los dos integrantes de la pareja, en voz alta y al mismo tiempo, contarán de 4 en 4 a partir de 0, hasta que alguno se equivoque. El resto del equipo llevará la cuenta de cuántos números lograron decir. La pareja que logre más números será la ganadora.

a) En caso de que alguna pareja pueda continuar sin error, ¿dirá en algún momento el 106?

¿Por qué?

b) ¿Dirá el 256?

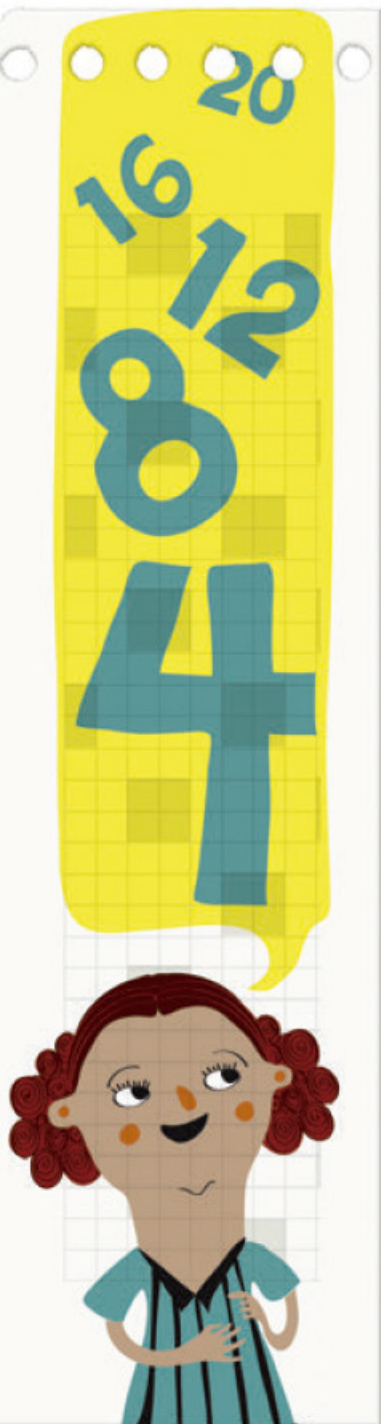
¿Por qué?

c) ¿Y el 310?

¿Por qué?

d) ¿Y el 468?

¿Por qué?





- e) Digan un número mayor a 1000 que la pareja debería decir si no se equivocara. ¿Cómo lo encontraron?

---

3. Ahora, formen un equipo con otros compañeros.

Todos tomen su calculadora y tecleen:



- a) ¿Qué números aparecen?

---

- b) Si continúan tecleando el signo de igual (=), ¿aparecerá en la pantalla de la calculadora el 39?

---

¿Cómo lo saben?

---



---

- c) ¿Aparecerá el 300?

---

¿Cómo lo saben?

---



---



d) ¿Y el 1532?

¿Cómo lo saben?

e) Digan un número mayor que 2 000 que sí aparecerá en la pantalla. ¿Cómo lo encontraron?

### Consigna 2

Formen equipos y jueguen los siguientes dos juegos.

1. ¡Piensa rápido y resuelve!

a) Explica por qué 3 es divisor de 75.

b) Explica por qué 8 no es divisor de 75.

c) Anota todos los divisores de 18.

d) ¿De cuáles números mayores que 1 979 y menores que 2028 es divisor el número 25?

2. Completen la siguiente tabla.

¿Es divisor?	De 20	De 24	De 36	De 42	De 100
5	Sí		No		Sí
4					
6					
8		Sí			
10				No	

3. Adivina, adivinador.

a) Adivina, adivinador, soy divisor de 4 y de 6; si no soy el 1, ¿qué número soy?

---



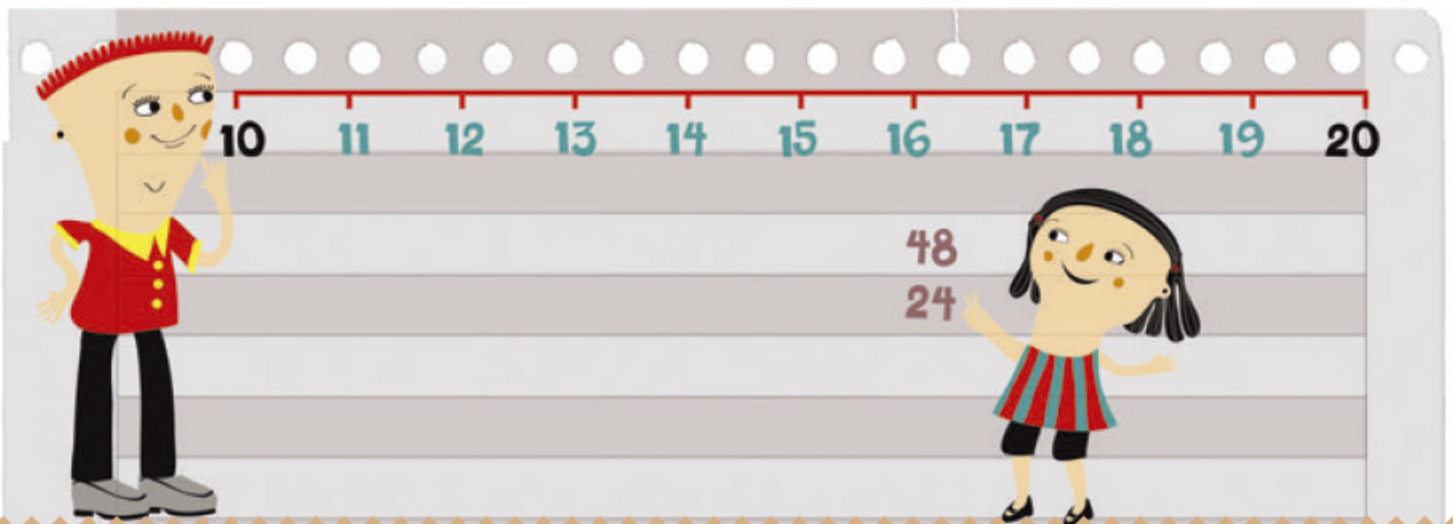
---

b) Adivina, adivinador, soy un número mayor que 10 y menor que 20; además, de 24 y de 48 soy divisor, ¿qué número soy?

---

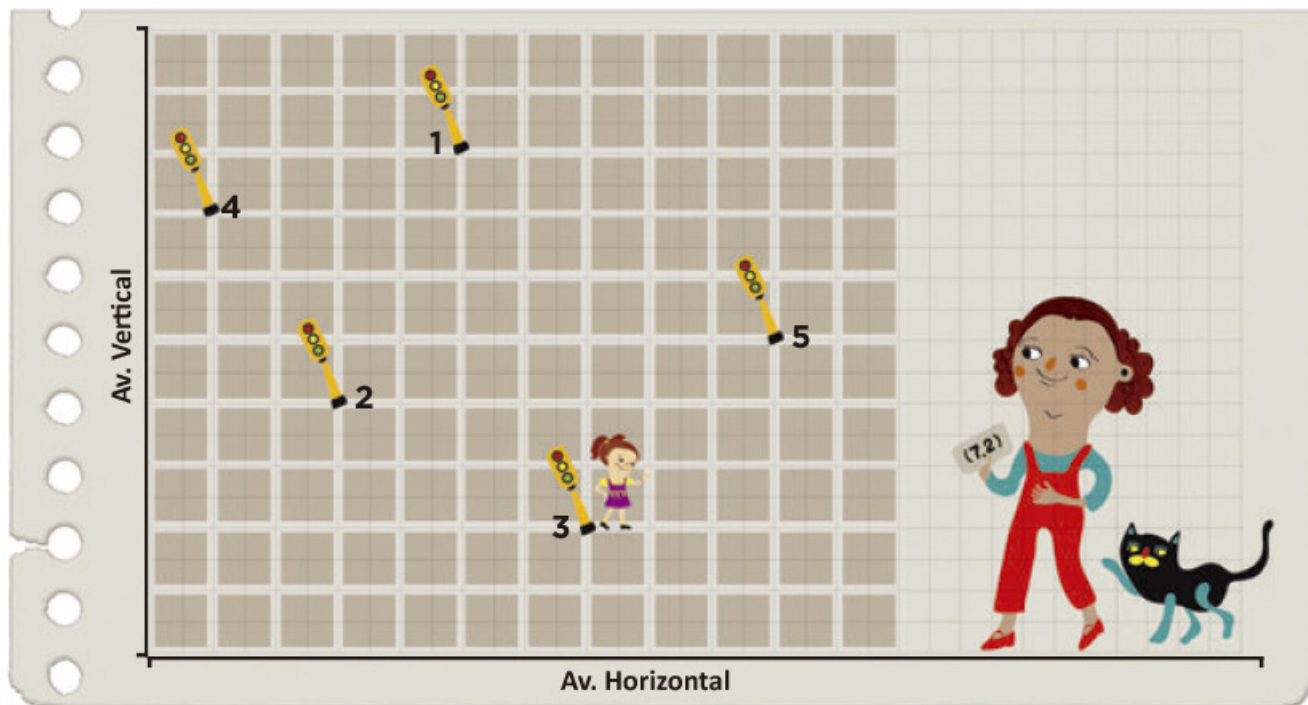


---



*Consigna*

En equipos, observen el siguiente croquis y respondan las preguntas.



La ubicación del semáforo 3 está determinada por el par de números ordenados  $(7, 2)$ .

a) ¿Cuáles son los pares ordenados que corresponden a la ubicación de los otros semáforos?

Semáforo 1: \_\_\_\_\_ Semáforo 2: \_\_\_\_\_

Semáforo 4: \_\_\_\_\_ Semáforo 5: \_\_\_\_\_

b) Ubiquen un sexto semáforo en  $(5, 6)$  y otro más en  $(1, 9)$ .



*Consigna*

En parejas, realicen lo que se pide a continuación; si es necesario, utilicen el plano cartesiano.

a) Recorten el plano cartesiano de la página 161 y ubiquen en él los puntos  $(3, 0)$ ,  $(8, 0)$  y  $(5, 0)$ .

b) ¿Qué características tienen las coordenadas de 5 puntos que se ubican sobre el eje horizontal?

---

---

c) ¿Qué características tienen las coordenadas de los puntos que se ubican sobre una paralela al eje horizontal?

---

---

d) Ubiquen los puntos  $(5, 8)$ ,  $(5, 2)$  y  $(5, 6)$  y únanlos.

e) Sumen 1 a las abscisas de los puntos del inciso d, localícenlos en el plano cartesiano y únanlos. ¿Qué sucede?

---

---

f) Mencionen las características que deben tener todos los pares ordenados que se ubican en una recta paralela al eje vertical o paralela al horizontal.

---

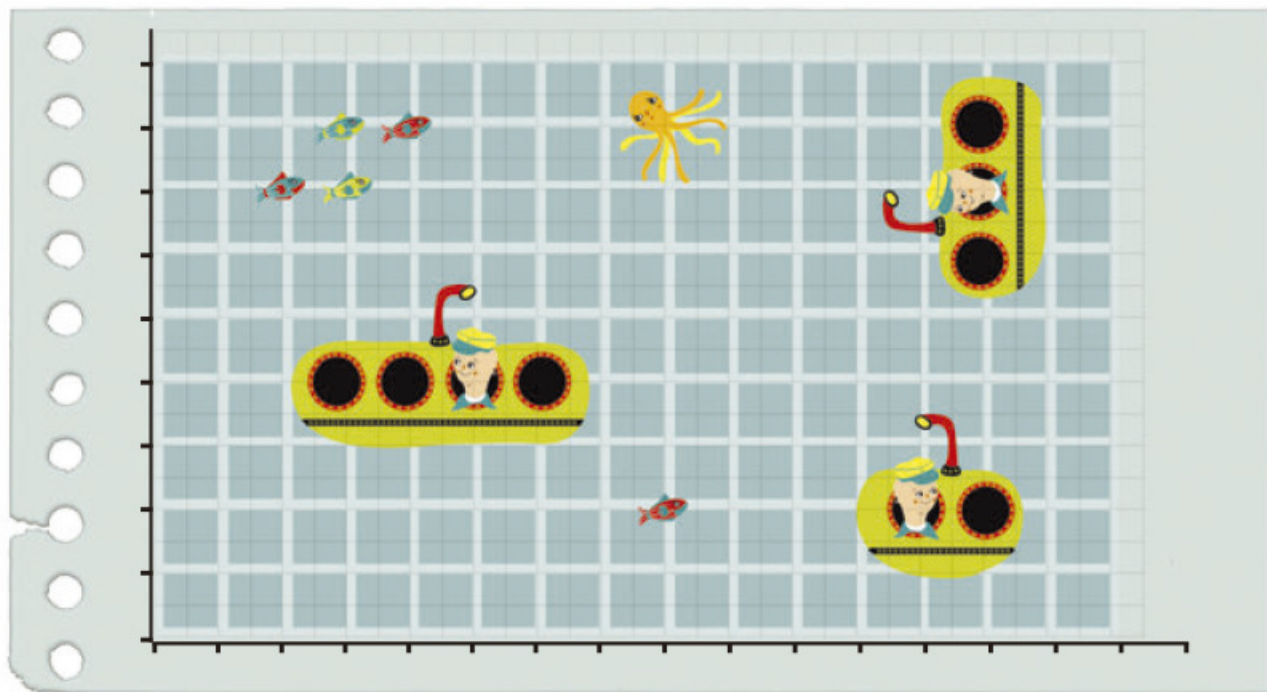
---



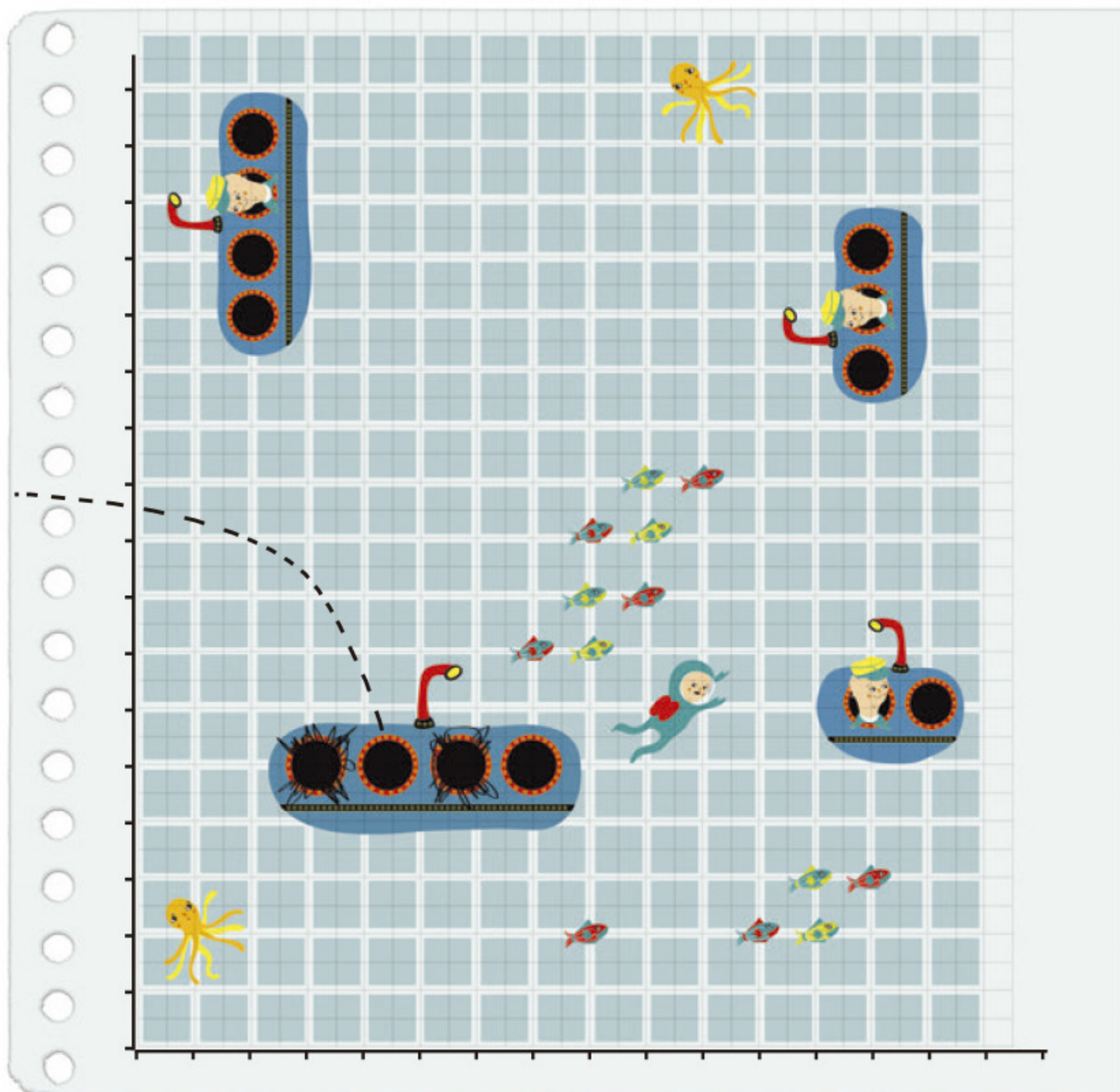
*Consigna 1*

Formen parejas para jugar a Hunde al submarino. Recorten el tablero y los submarinos de la página 159 y sigan las reglas que se dan a continuación.

- Cada jugador, sin que su contrincante lo vea, ubicará en su tablero los tres submarinos: uno de 2 puntos de longitud y dos de 3 puntos de longitud.
- Los submarinos se pueden ubicar horizontal o verticalmente en el tablero, tocando 2 o 3 puntos según su longitud. No se permite ubicar los submarinos sin tocar puntos.
- El juego consiste en adivinar las coordenadas de los puntos donde están ubicados los submarinos del adversario para hundirlos. Un submarino se hunde hasta que se hayan nombrado las coordenadas exactas de los 2 o 3 puntos donde está ubicado.



- Uno de los dos contrincantes comienza mencionando un par ordenado, donde crea que está un submarino rival. Si acierta, tiene la oportunidad de seguir mencionando pares ordenados. Una vez que falle, toca el turno del adversario.
- Gana quien hunda primero los tres submarinos de su contrincante.

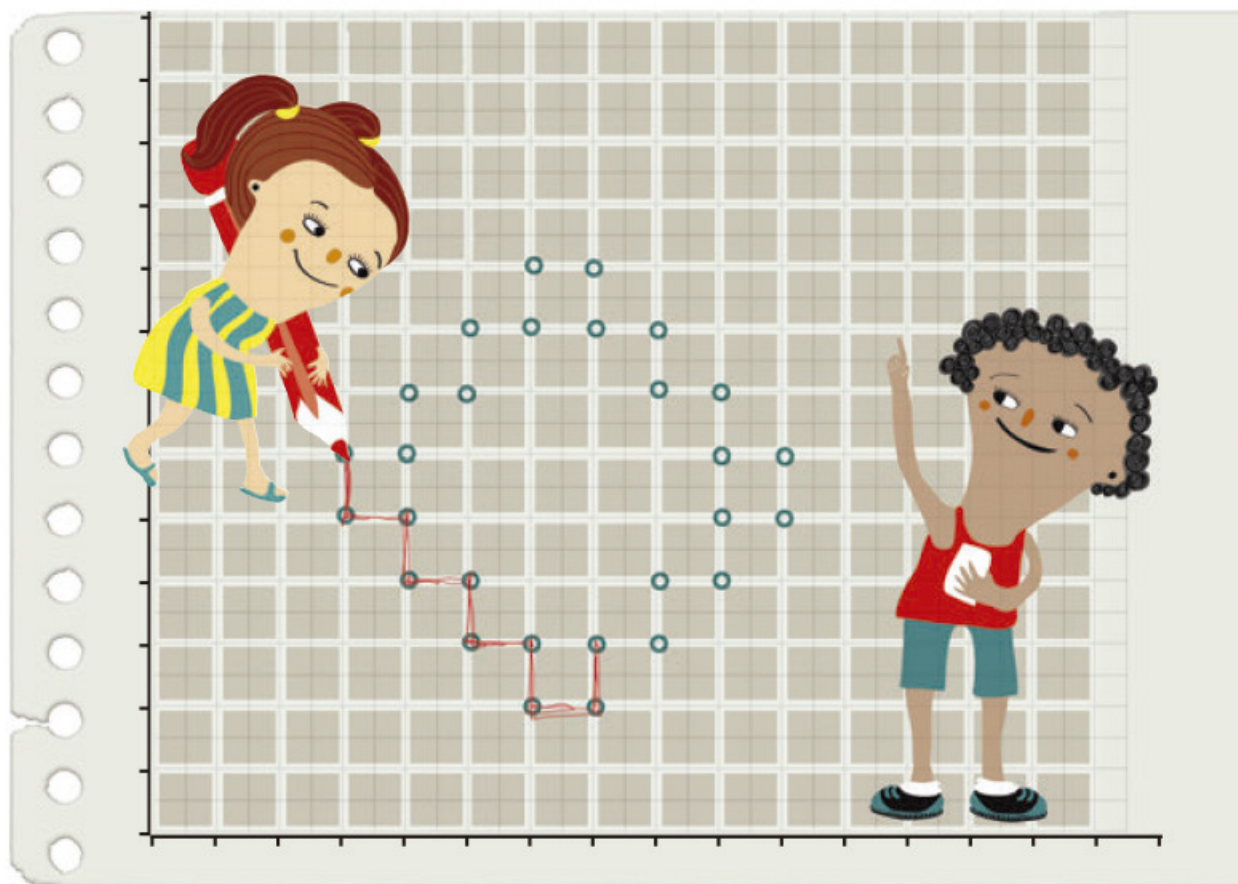




## Consigna 2

Formen parejas y jueguen Trazar la figura geométrica con las siguientes reglas.

- El juego consiste en reproducir en un plano cartesiano una figura geométrica idéntica a la del adversario.
- Uno de los jugadores trazará una figura geométrica en su plano cartesiano. Posteriormente, sin mostrarlo, le dictará al otro los pares ordenados de los puntos de sus vértices.
- El otro jugador intentará reproducir la figura con la información dada.
- Se compararán las figuras y si el jugador acertó se le da un punto.
- Los contrincantes cambiarán roles y continuarán jugando hasta que completen un número igual de participaciones. Ganará quien reúna más puntos.

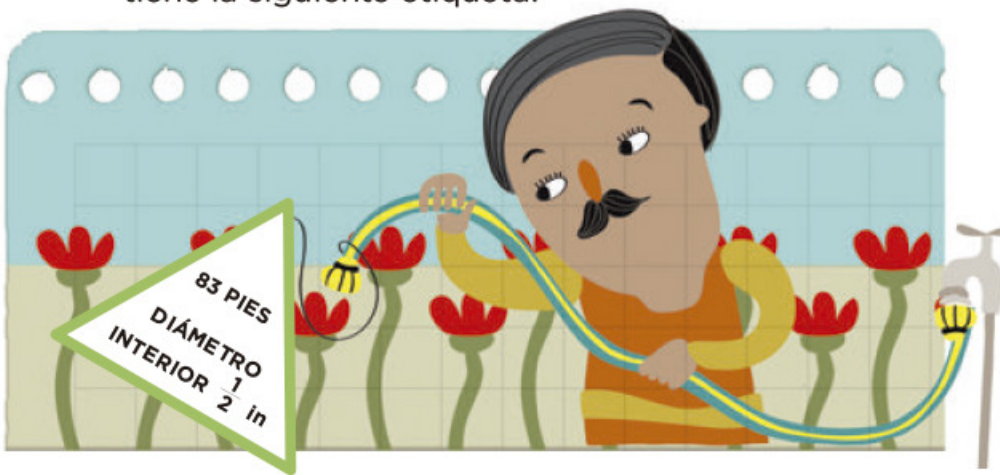




*Consigna*

En equipos, resuelvan los siguientes problemas.

1. Don Juan fue a la ferretería a comprar una manguera para regar su jardín. Después de observar varias, eligió una que tiene la siguiente etiqueta.



Unidades de longitud del Sistema Inglés y sus equivalencias con las unidades del Sistema Internacional.

1 pie (ft) = 30.48 cm

1 pulgada (in) = 2.54 cm

1 milla (mi) = 1 609.34 m

- a) ¿Cuántos metros de longitud tiene la manguera que compró don Juan?

---

- b) ¿Cuántos centímetros de diámetro interior tiene la manguera?

---

2. El siguiente dibujo representa el velocímetro del automóvil de don Juan. ¿Cuál es la velocidad máxima en kilómetros de su automóvil?

---

---

---



*Consigna*

En parejas, resuelvan el siguiente problema.

Los padres de Luis le están organizando una fiesta de cumpleaños. Ayúdenles a seleccionar la presentación de galletas y de jugos que más convenga, considerando su precio y contenido. Pueden consultar las equivalencias en los recuadros y utilizar su calculadora.

**Galletas**

Presentación 1: caja de 44.17 onzas a \$62.90

Presentación 2: caja de 1 kg a \$48.00

Presentación 3: caja de 1 libra y 10.46 onzas a \$37.50

**Jugos**

Presentación 1: paquete de 4 piezas de 6.76 onzas líquidas c/u a \$9.40

Presentación 2: una pieza de 1 litro a \$12.00

Presentación 3: una pieza de 1 galón a \$47.10

1 libra (lb) = 0.454 kg

1 onza (oz) = 0.0283 kg

1 onza líquida (fl. oz) = 29.57 ml

1 galón (gal) = 3.785 L



*Consigna*

En parejas, resuelvan lo siguiente.

El 11 de noviembre de 2008, en la sección financiera de un diario de circulación nacional apareció una tabla con los precios de venta de varias monedas extranjeras. Con base en ella, contesten lo que se pide.

Monedas	Venta
Dólar (EUA)	\$13.63
Euro (Comunidad Europea)	\$17.51
Yen (Japón)	\$0.182

a) ¿Cuántos pesos se necesitan para comprar 65 dólares?

---

b) ¿Cuántos yenes se pueden comprar con 200 pesos?

---

c) ¿A cuántos euros equivalen 500 dólares?

---





*Consigna 1*

En equipos, utilicen como modelo la caja que les asigne su profesor para realizar las siguientes actividades.

1. Determinen cuántas cajas o botes se necesitan para ocupar el mismo espacio que la caja modelo.



Cajas de gelatina: \_\_\_\_\_

Cajas de cerillos: \_\_\_\_\_

Botes de leche: \_\_\_\_\_

2. Comprueben sus respuestas y registren sus resultados:

Objeto	Para ocupar el espacio de la caja modelo se necesitan...	La diferencia de cajas o botes respecto a nuestro cálculo anterior es...
Cajas de gelatina		
Cajas de cerillos		
Botes de leche		

3. Describan sus procedimientos para determinar el número total de cajas o botes que necesitaron para construir la caja modelo.

---



---



## Consigna 2

En equipos, resuelvan el siguiente problema.

Con 24 cajas de pañuelos desechables se puede formar una caja grande, tal como se muestra en el dibujo. Dibujen otra que requiera la misma cantidad de cajas, pero organizadas de forma diferente. ¿Tendrá el mismo volumen que la anterior?



*Consigna*

En equipo, numeren de acuerdo con su tamaño las cajas que les proporcionará su profesor: la más pequeña tendrá el número 1 y la más grande, el 4.



*Consigna*

En equipos, resuelvan los siguientes problemas sin hacer operaciones. Argumenten sus respuestas.

1. El paquete A tiene 5 panes y cuesta \$15, el paquete B tiene 6 panes y cuesta \$12. ¿En qué paquete el pan es más barato?

---

2. En la papelería, una caja con 15 colores cuesta \$30 y en la cooperativa de la escuela, una caja con 12 colores de la misma calidad cuesta \$36. ¿En qué lugar es preferible comprar los colores?

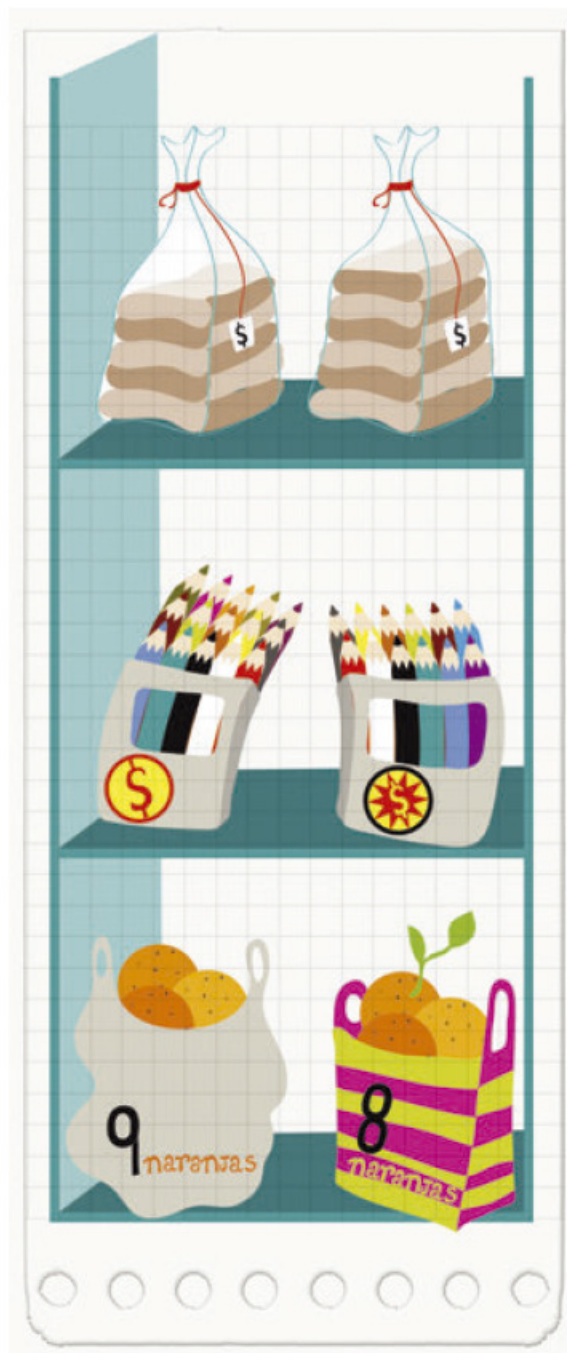
---

3. El paquete de galletas A cuesta \$6 y contiene 18 piezas. El paquete B contiene 6 galletas y cuesta \$3. ¿Qué paquete conviene comprar?

---

4. En el mercado, un kilogramo de naranjas consta de 9 piezas y cuesta \$10. En la huerta de don José, 8 naranjas llegan a pesar un kilogramo y cuestan \$8. ¿En dónde conviene comprar las naranjas?

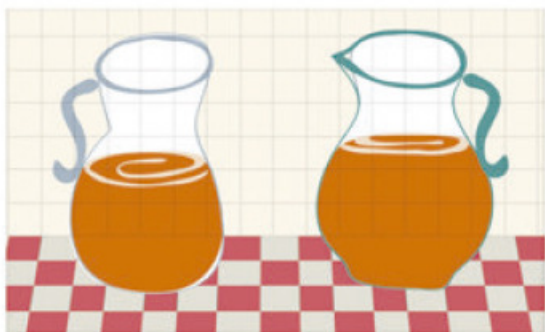
---





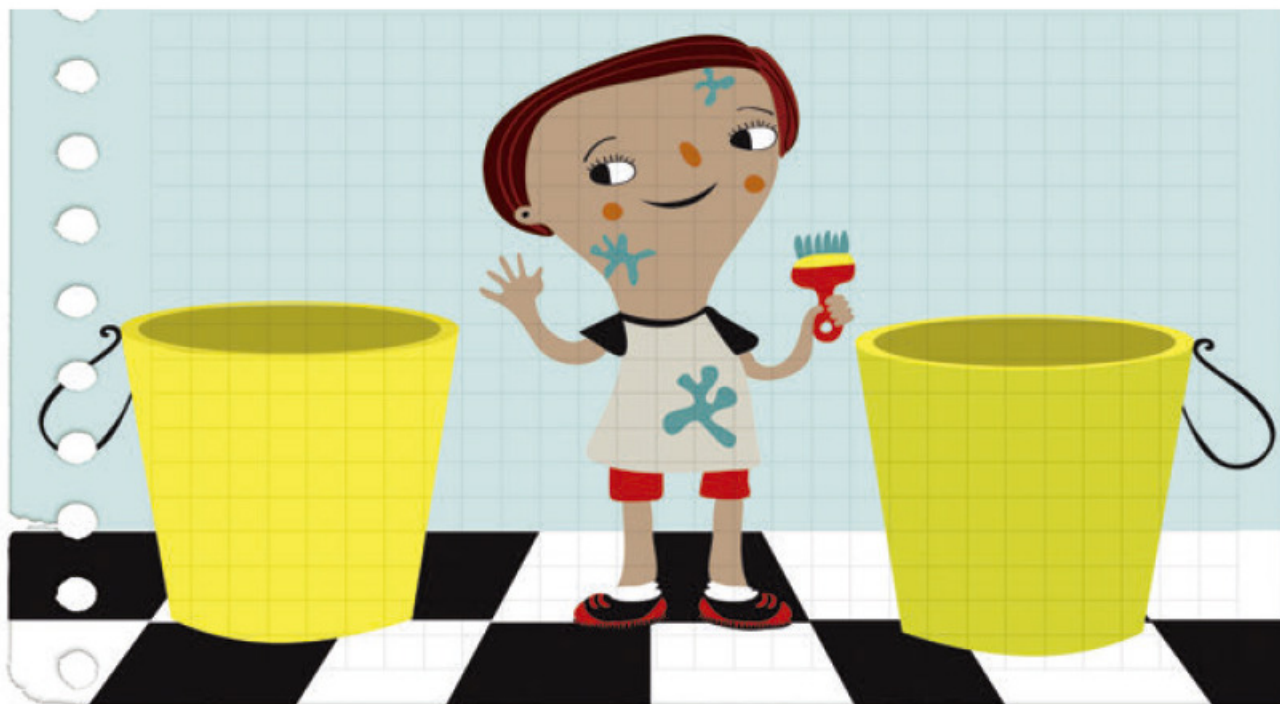
*Consigna*

En equipos, resuelvan los siguientes problemas.



1. Se preparó una naranjada A con 3 vasos de agua por cada 2 de jugo concentrado. Además, se preparó una naranjada B con 6 vasos de agua por cada 3 de jugo. ¿Cuál sabe más a naranja?
- 

2. Para pintar la fachada de la casa de Juan se mezclan 4 litros de pintura blanca y 8 litros de pintura azul. Para pintar una recámara se mezclan 2 litros de pintura blanca y 3 litros de pintura azul. ¿En cuál de las dos mezclas es más fuerte el tono azul?
- 





*Consigna*

En equipos, resuelvan los siguientes problemas.

1. En la ciudad donde vive Carlos se instaló una feria y en uno de los puestos se ofrece una promoción: ganar 2 regalos si se acumulan 10 puntos. En otro dan 3 regalos por cada 12 puntos. ¿Cuál puesto tiene la mejor promoción?



2. En la feria se anunciaron más promociones. En los caballitos, por cada 6 boletos comprados se regalan 2 más. En las sillas voladoras, por cada 9 boletos comprados se regalan 3. ¿En qué juego se puede subir gratis más veces?



**Consigna**

Trabajen en equipos para resolver lo que se indica a continuación.

1. En una reunión hay 9 personas. Sus edades, en años, son las siguientes:



- a) ¿Cuál es la media aritmética (promedio) de las edades?

---

- b) ¿Qué procedimiento utilizaron para encontrarla?

---

2. Ordenen las edades de menor a mayor y localicen el valor del centro. ¿Cuál es ese valor?

---

3. El valor que definieron en la pregunta anterior es la *mediana*. Entre este valor y la media aritmética o promedio, ¿cuál consideran que es más representativo de las edades de las personas de la reunión?

---

Argumenten su respuesta.

---

---

---

**Consigna**

En equipos, resuelvan los siguientes problemas.

1. Para un estudio socioeconómico se aplicó una encuesta a 12 familias acerca del número de hijos que tienen y de su consumo semanal de leche.

Tabla A

Familia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Núm. de hijos	2	4	4	1	10	5	2	3	2	3	12	2

- a) ¿Cuál es la mediana?

---

¿Cómo la calcularon?

---

- b) ¿Cuál es la media aritmética o promedio del número de hijos?

---

- c) ¿Cuál de las dos medidas anteriores es más representativa de estas familias?

---

¿Por qué?

---

---



2. Lean la información de la tabla B sobre el consumo semanal de leche y respondan las preguntas.

Tabla B

Familia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Litros de leche	5	8	8	3	15	10	3	6	3	7	28	3

- a) ¿Cuál es la mediana en el consumo semanal de leche de estas familias?

---

¿Cómo la calcularon?

---

- b) El valor de la mediana, ¿forma parte del conjunto de datos?

---

- c) Calculen la moda de este conjunto de datos. ¿Creen que podría considerarse una medida representativa?

---

¿Por qué?

---



---



*Consigna*

En equipos, analicen y decidan, en cada problema, cuál es la medida de tendencia central más conveniente para dar una información representativa de cada conjunto de datos. Expliquen por qué lo consideraron así y calcúlenla.

La información que el Inegi recaba a partir de los Censos Nacionales de Población y Vivienda y los Conteos de Población es analizada y organizada por temas para obtener estadísticas sociodemográficas de México. Algunos datos interesantes son:

1. Distribución de la población en México. La tabla muestra, de la población total de cada entidad, el porcentaje que vive en zonas urbanas.

Entidad	% población urbana	Entidad	% población urbana
Aguascalientes	81	Morelos	84
Baja California Sur	86	Oaxaca	77
Chihuahua	85	Quintana Roo	88
Coahuila	90	Sonora	86
Colima	89	Tamaulipas	88
Jalisco	87	Tlaxcala	80
México	87	Yucatán	84

Fuente: <http://cuentame.inegi.org.mx>

De este conjunto de datos, ¿será más representativa la moda, la mediana o la media aritmética?

¿Por qué?

2. Población que habla alguna lengua indígena. En la tabla se presenta el número de hablantes de una lengua indígena por cada 1000 habitantes en diferentes entidades.

Entidad	Población hablante (x/1000)
Campeche	120
Chiapas	270
Durango	20
Guanajuato	3
Hidalgo	150
Michoacán	30
Nuevo León	10
Querétaro	10
San Luis Potosí	100
Sinaloa	10
Tabasco	30
Veracruz	90
Yucatán	300
Zacatecas	4

Fuente: <http://cuentame.inegi.org.mx>



De este conjunto de datos, ¿cuál de las tres medidas estudiadas (media aritmética, mediana o moda) es la más representativa?

¿Por qué?

3. Población infantil que trabaja. La tabla muestra el porcentaje de niños que trabajan en 14 entidades, del total de su población infantil.

Entidad	% población infantil trabajadora
Aguascalientes	10
Baja California	8
Chihuahua	8
Distrito Federal*	6
Estado de México	8
Guerrero	20
Michoacán	18
Nayarit	17
Oaxaca	17
Puebla	17
Quintana Roo	17
Sonora	7
Tabasco	17
Zacatecas	18

Fuente: <http://cuentame.inegi.gob.mx>

\*Ciudad de México a partir de la publicación en el *Diario Oficial de la Federación* del 29 de enero de 2016.

De este conjunto de datos, ¿cuál de las tres medidas estudiadas (media aritmética, mediana o moda) es la más representativa?

¿Por qué?

