

5

MATEMÁTICA

EJERCITACIÓN

Contenido digital complementario
del libro para el estudiante

aces Asociación
Casa Editora
Sudamericana

Gral. José de San Martín 4555, B1604CDG
Florida Oeste, Buenos Aires, Rep. Argentina.



Lectura, escritura y comparación de números naturales

1. ¿Qué número es? Observa las tarjetas y escribe el número que cumple con la condición.

Un número de cuatro cifras, mayor que 8.000, cuyas decenas sean mayores que las unidades.

Un número de cinco cifras, menor que 80.000, que tenga cinco centenas y la decena de mil sea mayor que 8.

Tres números diferentes, de cuatro cifras, mayores que 8.100, que tengan dos unidades más que las decenas.

El menor y el mayor número de cinco cifras diferentes.

Un número natural anterior al mayor número de seis cifras que puedes formar sin que sus cifras se repitan.

Menor número natural posible, que tenga 5 cifras, con tres cifras repetidas.

Un número de 5 cifras cuya unidad sea el triple de las centenas y que la suma de cifras sea 13

Un número de 5 cifras que al sumar sus cifras sea 15, las centenas sea 3 y la decena de millar sea 5.

2. Realiza la descomposición multiplicativa y sumativa de los siguientes números:

a) 2348

b) 45378

c) 201934





3. Relaciona los valores de los elementos con los números.

453762

$2U + 6DM + 4CM + 3C + 5D + 7UM$

432675

$2U + 6D + 7C + 3UM + 5DM + 4CM$

467352

$7D + 5U + 6C + 4CM + 3DM + 2UM$

4. Si $M = 5DM + 7C + 8U$ y $N = 6CM + 9UM + 9D$, compara los números M y N, y calcula la suma de las cifras de las centenas con las unidades de $M + N$.

5. Observa los números y escribe mayor o menor según corresponda:

a) 563412 _____ 563421

b) 845678 _____ 845687

c) 239847 _____ 239874

d) 704256 _____ 704265

e) 102345 _____ 102354

6. Escribe el número según corresponda

a) $4D + 4C + 6CM + 8U$

b) $5C + 7DM + 5U$

c) $6DM + 6C + 4U + 2C$

d) $5C + 3UM + 6U$

e) $9DM + 7U$





7. Escribe en palabras cada uno de estos números.

a) 342.555

b) 453.333

c) 123.456

8. Realiza la descomposición multiplicativa y sumativa de estos números:

a) 9 8755

b) 3 5485

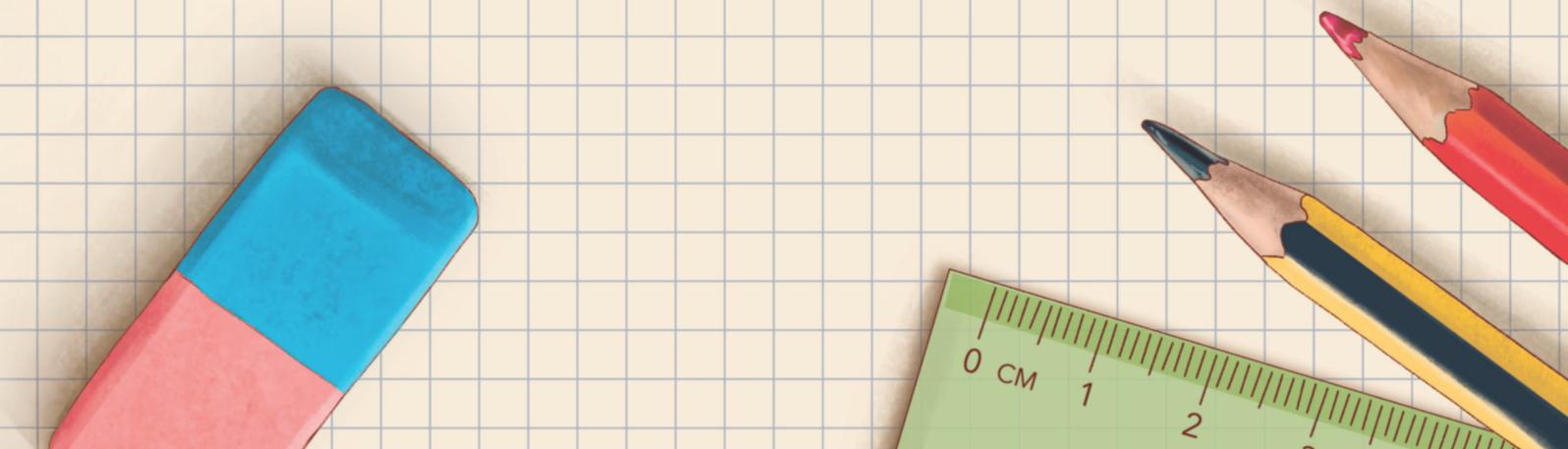
c) 5 3678

d) 5 60789

9. Coloca el valor de cada una de las cifras marcadas en cada número. Observa el ejemplo.

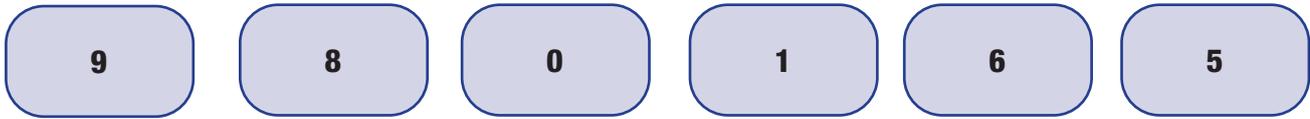
Número	Posición	Valor posicional
34. 5 43		
1.34 5		
789. 4 56		
34 5 .678		
5 64.678		

10. Construye números según las consignas con estas tarjetas, además ten en cuenta que los



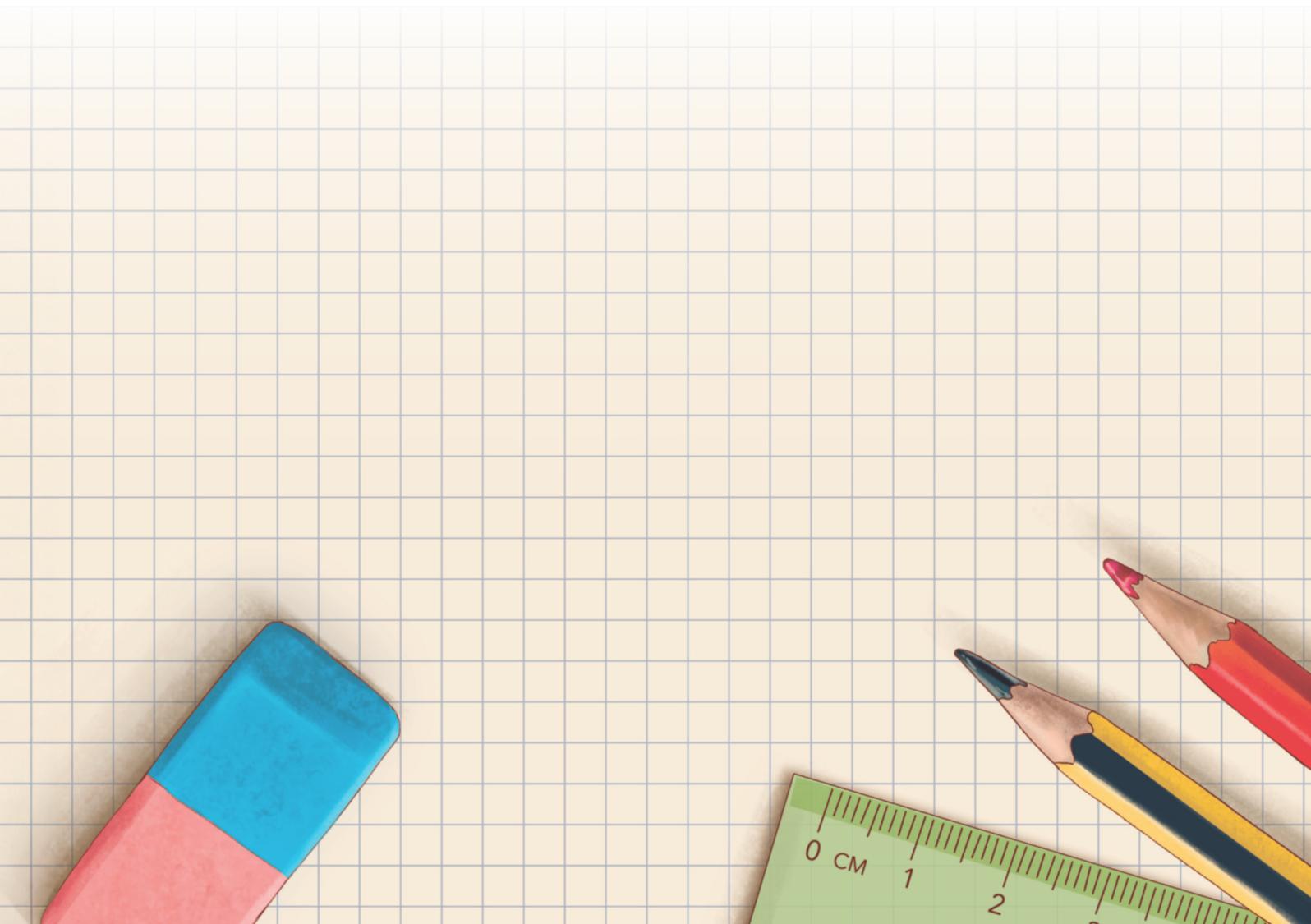


números no se pueden repetir.



- a) El mayor número de 5 cifras: _____
- b) El menor número de 6 cifras: _____
- c) El número cuya decena sea el 6 y tenga 5 dígitos: _____
- d) Un número de 6 cifras cuyas decenas y unidades sumen 13: _____

11. Estas son las cinco montañas más altas del mundo: el monte Everest, con 8.848 m; el K2 con 8.611 m; el Kangchenjunga, con 8.586 m; el Lhotse, con 8.516 m y el Makalu, con 8.485 m. Para preparar su ruta de ascenso, los alpinistas deciden ordenar estas montañas de menor a mayor altura. Organiza las montañas de forma ascendente.





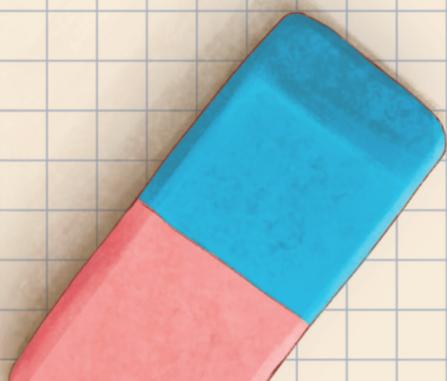
SITUACIONES PROBLEMÁTICAS CON NÚMEROS NATURALES (OPERACIONES)

Resuelve los siguientes problemas. No olvides identificar los datos, buscar una estrategia de solución y poner tu resultado.

1. En tiempos antiguos, durante la cosecha en Israel, un agricultor recogió 2.345 kilogramos de trigo, 1.678 kilogramos de cebada y 3.456 kilogramos de uvas. Sin embargo, al revisar su producción, se dio cuenta de que había perdido 500 kilogramos de trigo debido a una tormenta. ¿Cuántos kilogramos de productos cosechó el agricultor inicialmente y cuántos le quedan después de la pérdida?

2. Supongamos que Moisés guió a 12.345 israelitas hacia la Tierra Prometida. En el camino, se encontraron con un grupo de 2.678 personas que decidieron unirse a ellos. Sin embargo, al llegar a una zona desértica, 1.234 israelitas se separaron del grupo para buscar agua. ¿Cuántos israelitas continúan en la travesía después de las separaciones?

3. En un huerto comunitario, Marcos recolectó 135 manzanas, Lucía 189 peras y Carlos 162 naranjas. Tenían un total de 600 frutas para recolectar. ¿Cuántas frutas quedaron sin recoger?





4. Durante una misión de evangelización, Pedro distribuyó 210 Biblias, Sofía entregó 175 y Juan repartió 130. En total, tenían 550 Biblias para distribuir. ¿Cuántas Biblias quedaron sin reparar?

5. En una campaña solidaria, Julia donó 145 prendas, Ernesto donó 180 y Mariana entregó 125. El grupo había reunido 500 prendas en total para donar. ¿Cuántas prendas quedaron sin donar?

6. Un tráiler cargado con 90 ladrillos pesa 10.500 kilos. Sin los ladrillos, el tráiler pesa 7.800 kilos. ¿Cuánto pesa cada ladrillo?

7. Un barco que transporta 45 barriles de aceite pesa 65.000 kilos. Sin los barriles, el barco pesa 47.000 kilos. ¿Cuánto pesa cada barril de aceite?





8. Un camión cargado con 50 sacos de arroz pesa 37.000 kilos. Sin los sacos de arroz, el camión pesa 22.000 kilos. ¿Cuánto pesa cada saco de arroz?
9. En un proyecto comunitario, Manuel ayudó a construir bancas de madera para un parque. Para cada banca utilizaron 18 tablas de madera. Si tenían 828 tablas disponibles, pero 54 tablas se rompieron, ¿cuántas bancas completas pudieron construir con las tablas restantes?
10. En una campaña de donación, una biblioteca recibió 1.320 libros para repartir. Colocaron 22 libros en cada estante, pero 110 libros se reservaron para un evento especial. ¿Cuántos estantes completos lograron llenar con los libros restantes?
11. En una granja, se necesita llenar barriles con agua para los animales. Cada barril contiene 25 litros. Si tenían 975 litros de agua, pero 150 litros se usaron para el riego del huerto, ¿cuántos barriles completos pudieron llenar con el agua restante?





12. María está siguiendo un tratamiento para su resfriado. Comenzó a tomar un jarabe, unas pastillas y una inyección. Inició todas las dosis a las 9:00 de la mañana. El jarabe debe tomarse cada 3 horas, las pastillas cada 4 horas y la inyección cada 5 horas. ¿A qué hora volverá a tomar todos los medicamentos juntos?
13. Laura tiene tres mascotas: un perro, un gato y un loro. Comenzó a alimentarlos a las 7:00 de la mañana. El perro necesita comer cada 5 horas, el gato cada 3 horas y el loro cada 4 horas. ¿A qué hora volverá a alimentar a todos sus animales juntos?
14. Tres grupos misioneros iniciaron su viaje para ayudar a las comunidades necesitadas, comenzando su misión a las 9:00 de la mañana. El primer grupo trabaja cada 5 horas; el segundo, realiza actividades cada 3 horas; y el tercero lleva a cabo actividades cada 4 horas. ¿A qué hora volverán a realizar sus actividades al mismo tiempo?
15. Busca todos los divisores de los siguientes pares de números: 24 y 36. Marca con color los divisores que se repiten en cada par.
16. Busca todos los divisores de los siguientes pares de números: 14 y 28. Marca con color los divisores que se repiten en cada par.





ECUACIONES E INECUACIONES

1. Sofía es 8 años menor que su hermano Lucas. Dentro de 5 años, la edad de Lucas será el triple de la edad de Sofía. ¿Qué edad tiene Lucas?
2. Carlos es 10 años menor que su hermana Ana. En 6 años, la edad de Ana será el doble de la edad de Carlos. ¿Qué edad tiene Ana?
3. Valeria es 9 años menor que su compañero Ricardo. Dentro de 10 años, la edad de Ricardo será el doble de la de Valeria. ¿Qué edad tiene Ricardo?
4. Luis es 5 años menor que su amigo Martín. En 5 años, la edad de Martín será tres veces la edad de Luis. ¿Qué edad tiene Martín?
5. Sofía tiene 8 años menos que su hermana Valentina. Si las edades de ambas suman menos de 60 años, ¿cuál es la máxima edad que podría tener Valentina?



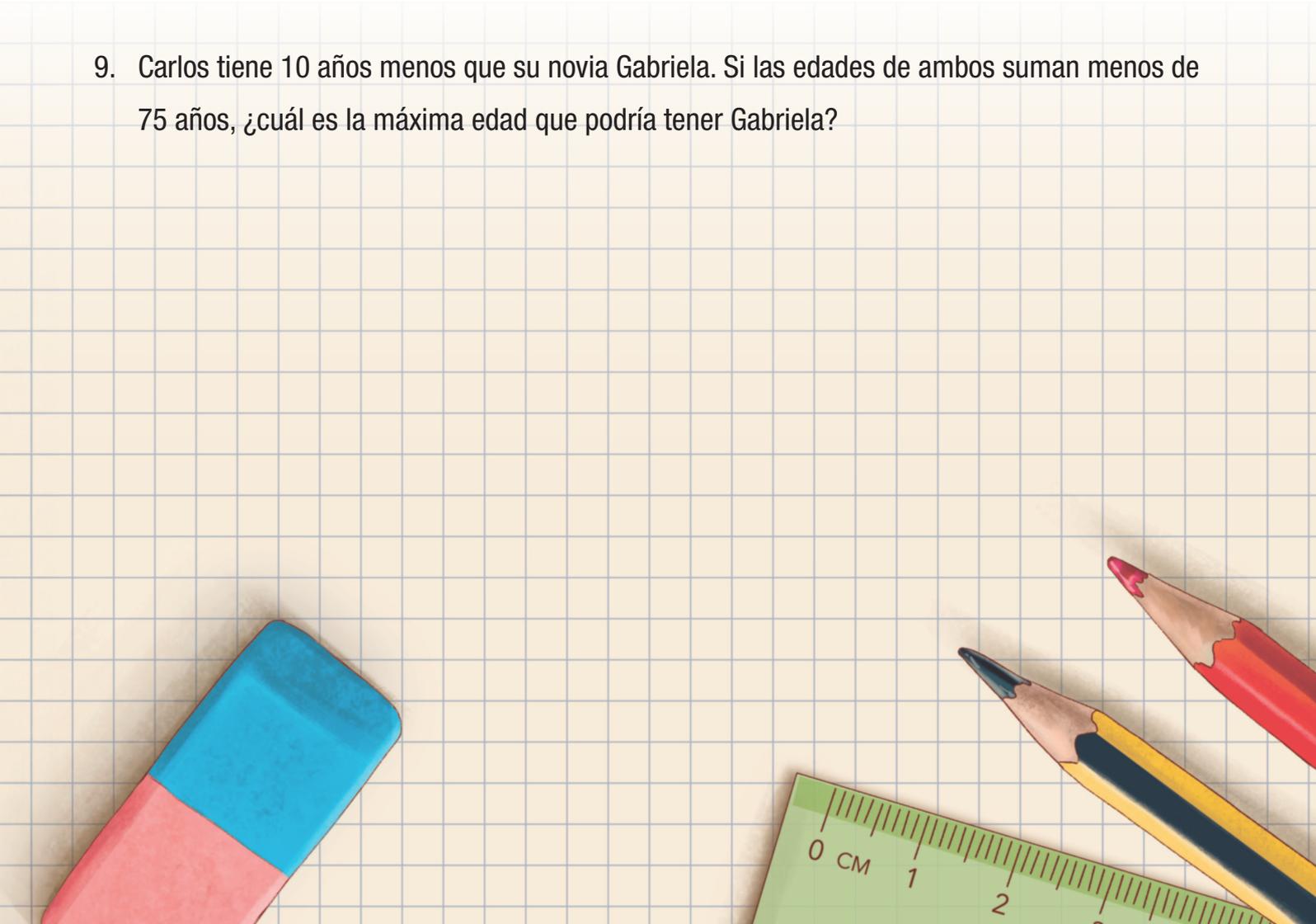


6. Diego tiene 5 años menos que su amigo Marco. Si las edades de ambos suman menos de 50 años, ¿cuál es la máxima edad que podría tener Marco?

7. Martín tiene 12 años menos que su madre. Si las edades de ambos suman menos de 90 años, ¿cuál es la máxima edad que podría tener la madre?

8. Juan tiene 4 años menos que su compañera Ana. Si las edades de ambos suman menos de 70 años, ¿cuál es la máxima edad que podría tener Ana?

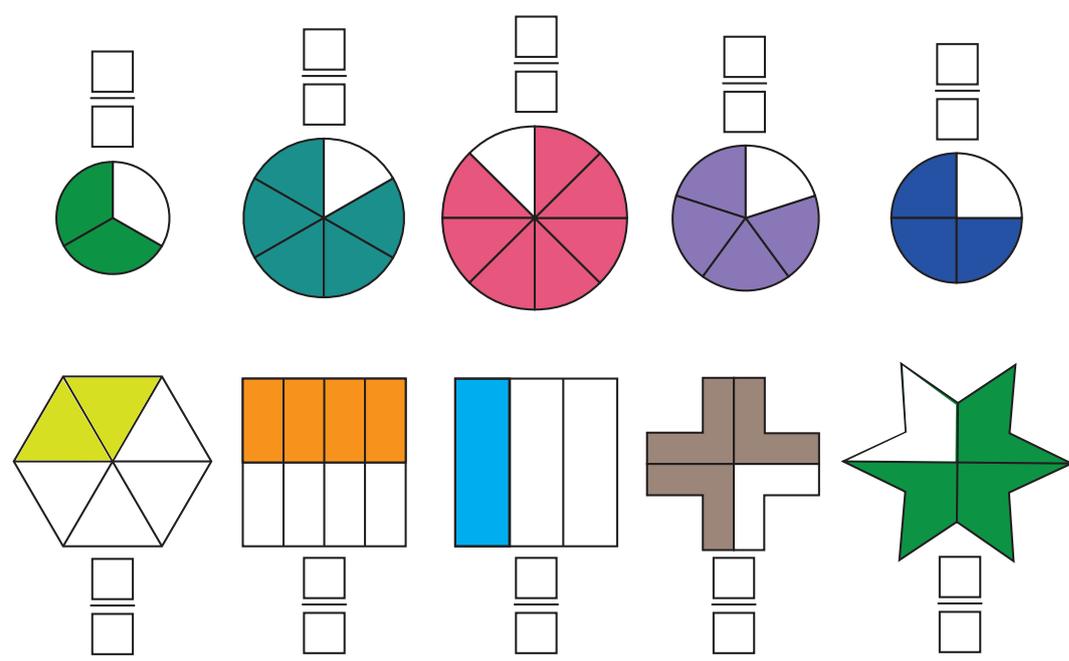
9. Carlos tiene 10 años menos que su novia Gabriela. Si las edades de ambos suman menos de 75 años, ¿cuál es la máxima edad que podría tener Gabriela?





NÚMEROS RACIONALES

1. Escribe la representación fraccionaria del área coloreada en cada gráfico.



2. Une cada fracción con el globo que corresponda

PROPIAS (Orange Balloon)

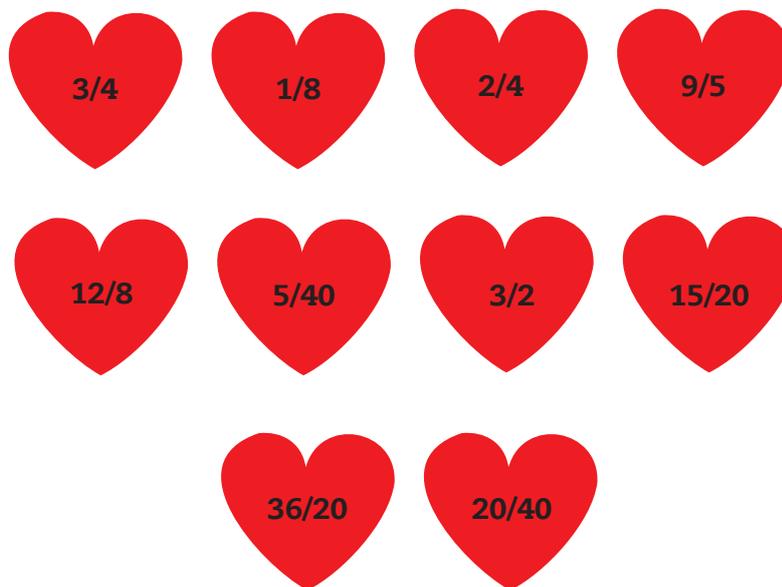
IMPROPIAS (Blue Balloon)

Fractions in octagons: $\frac{1}{2}$, $\frac{7}{19}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{13}{4}$, $\frac{19}{7}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{12}{7}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{19}{5}$





3. Une los corazones que representen fracciones equivalentes.





SITUACIONES PROBLEMÁTICAS CON RACIONALES

1. María ha estudiado $\frac{1}{3}$ del total de los temas que necesita para su examen de matemáticas. Hasta ahora, ha revisado 24 temas. ¿Cuántos temas hay en total?
2. Luis ha pintado $\frac{2}{5}$ de la casa. Hasta ahora, ha pintado 30 metros cuadrados. ¿Cuántos metros cuadrados tiene la casa en total?
3. El grupo de voluntarios ha recolectado $\frac{1}{6}$ del total de alimentos necesarios para una fundación. Hasta ahora, han recolectado 50 kilogramos. ¿Cuántos kilogramos de alimentos se necesitan en total?
4. En la construcción de un jardín, Marta ha plantado $\frac{3}{4}$ de las plantas necesarias. Hasta ahora, ha plantado 36 plantas. ¿Cuántas plantas se necesitan en total?





5. El equipo de cocina ha preparado $\frac{2}{3}$ de los platillos que necesitan para el concurso. Hasta ahora, han preparado 18 platillos. ¿Cuántos platillos necesitan en total?

6. Ana ha sembrado $\frac{1}{4}$ de su huerto con tomates y $\frac{1}{2}$ con lechugas. El resto del huerto lo ha sembrado con zanahorias. ¿Qué fracción del huerto ha sembrado con zanahorias?

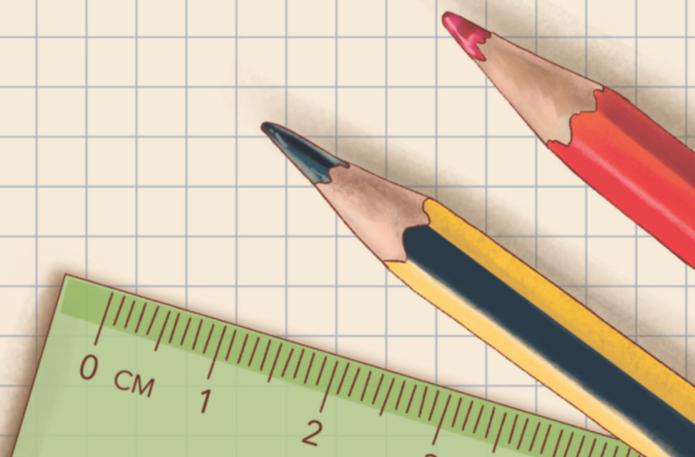
7. Luis pintó $\frac{1}{3}$ de su habitación de color amarillo y $\frac{1}{6}$ de color azul. El resto lo pintó de color verde. ¿Qué fracción de la habitación pintó de verde?

8. María utilizó $\frac{1}{2}$ de un recipiente de harina para hacer galletas y $\frac{1}{4}$ del mismo recipiente para hacer un pastel. El resto lo guardó. ¿Qué fracción del recipiente de harina le quedó?





9. Carlos exprimió $\frac{3}{8}$ de sus naranjas para hacer jugo y $\frac{1}{4}$ de sus limones. El resto lo guardó para más tarde. ¿Qué fracción de las frutas le quedó?
10. Claudia riega sus plantas y ha usado $\frac{3}{8}$ de su balde de agua para regar las plantas de interior y $\frac{2}{8}$ para las plantas de exterior. ¿Qué fracción del balde de agua ha usado en total?
11. Sofía ha utilizado $\frac{4}{5}$ de un litro de leche para hacer un batido y $\frac{1}{5}$ de un litro de yogur. ¿Cuánto líquido ha utilizado en total?
12. Pedro ha utilizado $\frac{1}{6}$ de un kilo de azúcar para hacer una tanda de galletas y $\frac{2}{6}$ de kilo para otra tanda. ¿Qué fracción del kilo de azúcar ha usado en total?



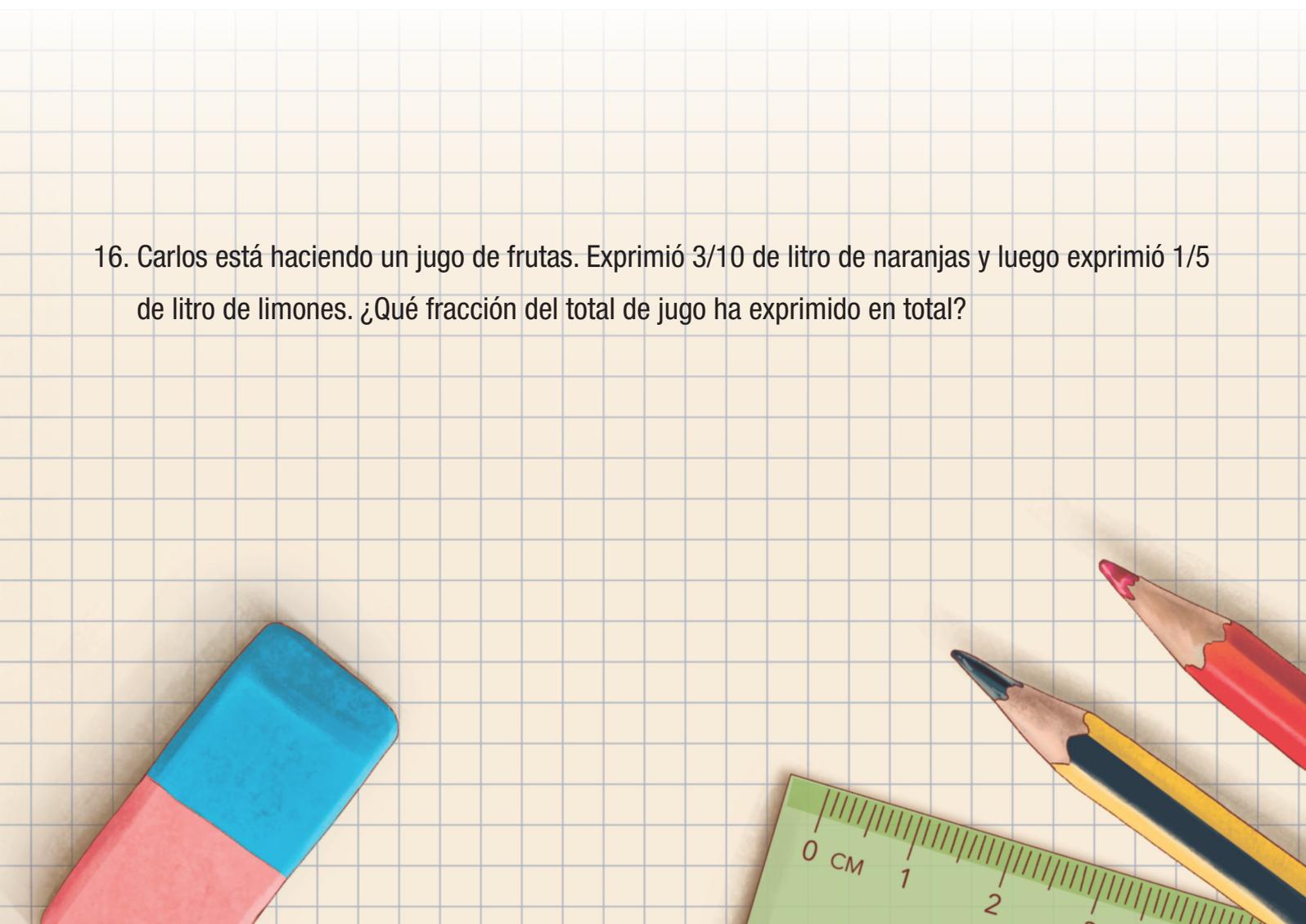


13. Marta está preparando una sopa para la cena. Usó $\frac{2}{5}$ de litro de caldo de pollo y $\frac{1}{4}$ de litro de agua. ¿Cuánto líquido ha utilizado en total para la sopa?

14. José y su hermana están pintando un mural. José pintó $\frac{3}{8}$ de la pared de color verde y su hermana pintó $\frac{1}{2}$ de la pared de color azul. ¿Qué fracción de la pared han pintado en total?

15. Clara quiere hacer galletas para la venta. Usó $\frac{1}{3}$ de taza de azúcar y $\frac{2}{5}$ de taza de harina para la masa. ¿Cuánto ingrediente ha usado en total?

16. Carlos está haciendo un jugo de frutas. Exprimió $\frac{3}{10}$ de litro de naranjas y luego exprimió $\frac{1}{5}$ de litro de limones. ¿Qué fracción del total de jugo ha exprimido en total?



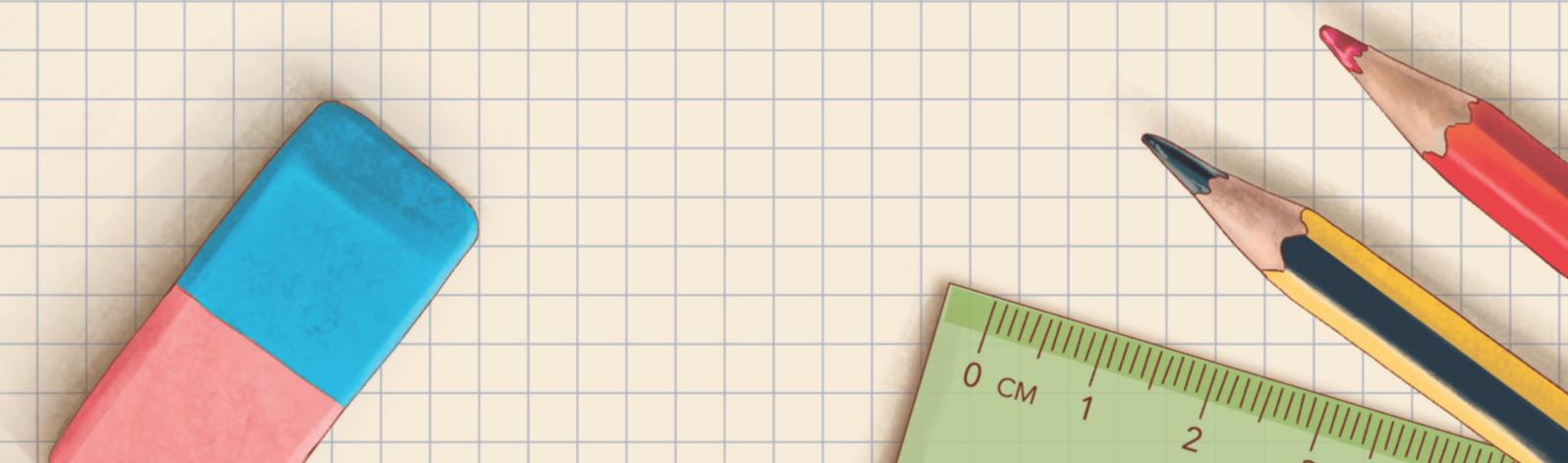


17. Elisa fue al mercado y compró $\frac{5}{12}$ de kilo de manzanas $\frac{1}{3}$ de kilo de peras. ¿Cuánto peso de frutas ha comprado en total?

18. Un grupo de jóvenes misioneros viajó a dos ciudades. En su primer destino, recorrieron $\frac{2}{5}$ de un trayecto de 100 km y en el segundo destino $\frac{3}{5}$ del mismo trayecto. ¿Qué distancia total recorrieron en kilómetros?

19. El hermano mayor de José tiene $\frac{3}{4}$ de la edad de su hermana, que tiene 16 años. ¿Cuántos años tiene José?

20. La hermana mayor de Pablo tiene $\frac{5}{6}$ de la edad de su hermano, que tiene 24 años. ¿Cuántos años tiene la hermana mayor de Pablo?





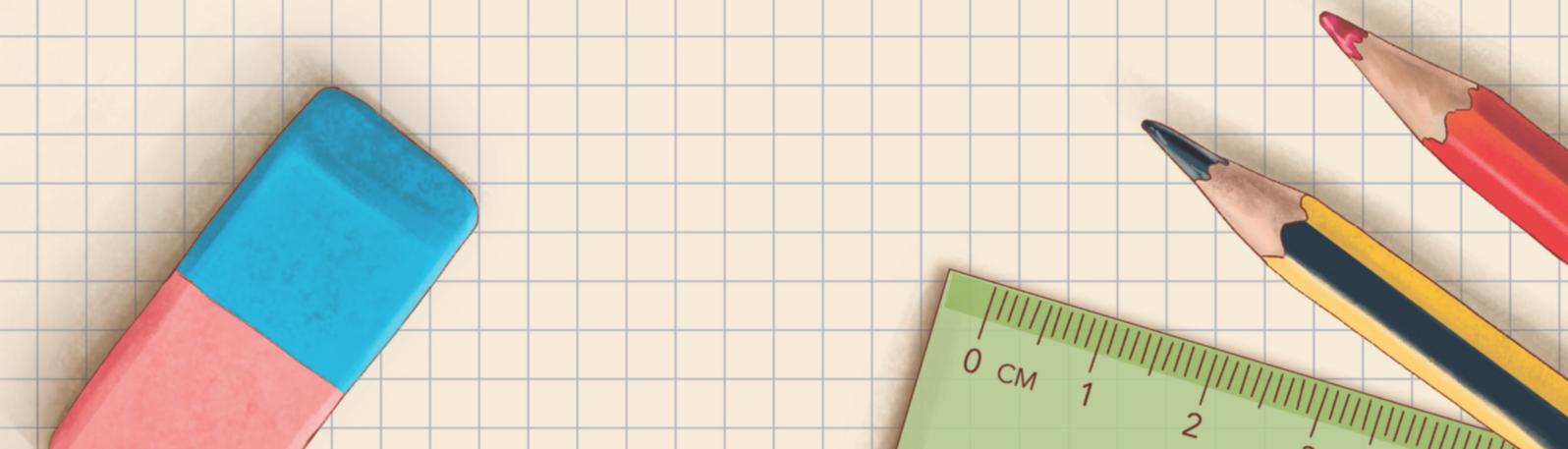
21. El lunes, Laura caminó 145,75 m; el martes, caminó 3 veces 25,4 m; el miércoles, caminó el doble de lo que caminó el lunes. ¿Cuántos metros caminó Laura en total?
22. Javier estudió 75,25 horas en enero; en febrero estudió 1,5 veces 40,8 horas; y en marzo, estudió el triple de lo que estudió en enero. ¿Cuántas horas estudió Javier en total?
23. Ana bebió 2,5 litros de agua el lunes; el martes bebió 1,2 veces 3,5 litros; y el miércoles bebió el mismo volumen que el lunes. ¿Cuántos litros de agua bebió Ana en total?
24. Pedro recorrió 90,4 km el sábado; el domingo recorrió 1,5 veces 25,6 km; y el lunes recorrió el mismo recorrido que el sábado. ¿Cuántos kilómetros recorrió Pedro en total?
25. Sofía recogió 56,75 kg de manzanas el martes; el miércoles, recogió 1,8 veces 15 kg; y el jueves, recogió el doble de lo que recogió el martes. ¿Cuántos kilogramos de frutas recogió Sofía en total?





REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA

1. Un grupo de voluntarios está preparando almuerzos para un evento. Si cada almuerzo requiere 200 g de arroz, ¿cuánto arroz necesitarán para 50 almuerzos?
2. María quiere hacer una ensalada de frutas. Si necesita 150 g de fresas por cada 5 porciones, ¿cuántos gramos de fresas necesitará para 20 porciones?
3. Carlos planea un viaje en coche. Si su coche consume 8 litros de gasolina cada 100 km, ¿cuántos litros de gasolina necesitará para recorrer 250 km?
4. Un refugio de animales necesita 300 g de comida por cada perro. Si tienen 15 perros, ¿cuántos gramos de comida necesitan en total?
5. Un grupo de amigos va a acampar y necesita 1,5 litros de agua por persona al día. Si van 8 personas y el viaje es de 3 días, ¿cuántos litros de agua necesitan en total?

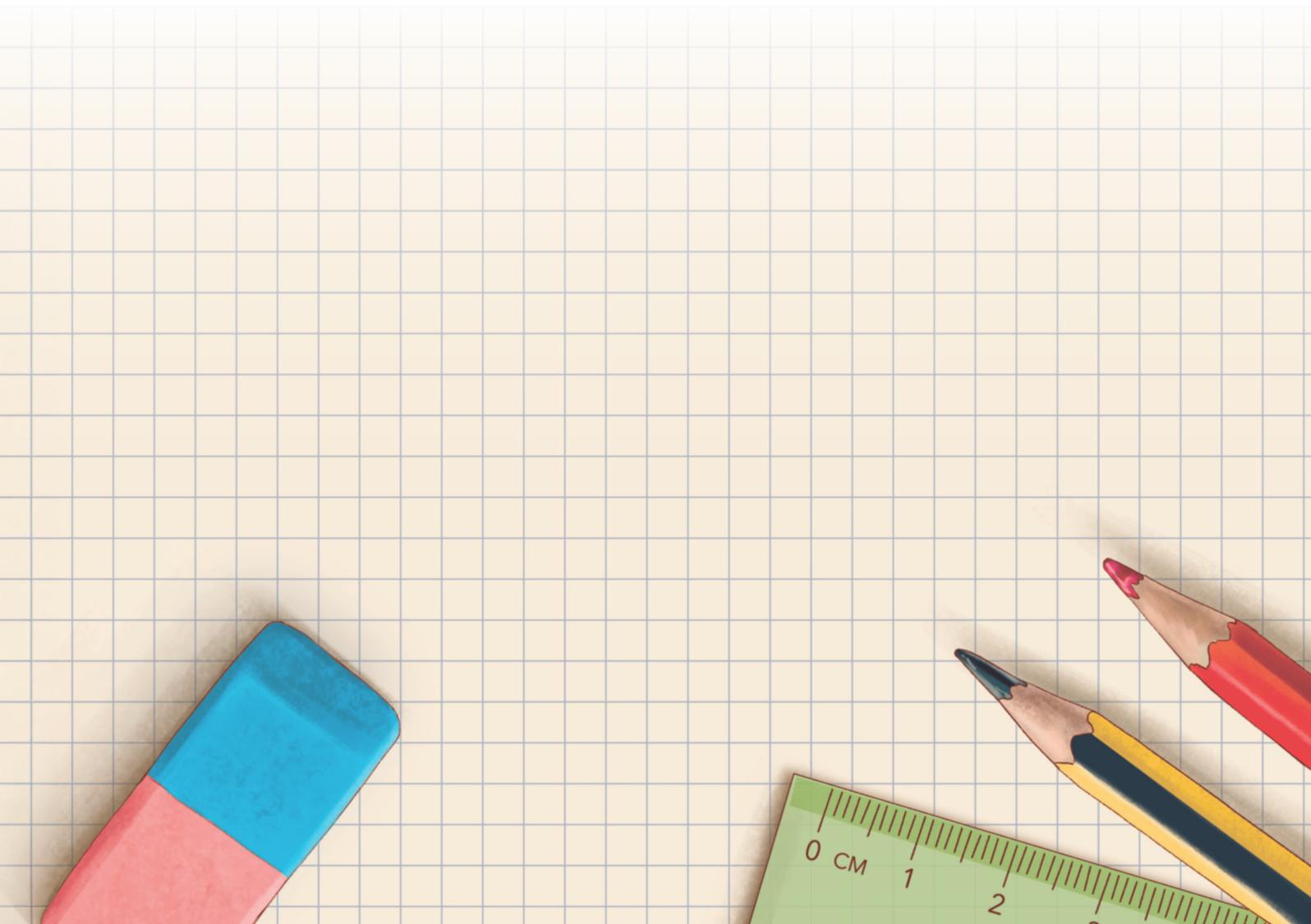




6. En una granja, se cosechan 250 kg de manzanas por cada hectárea. ¿Cuántos kilogramos de manzanas se cosecharán en 5 hectáreas?

7. Para un almuerzo, se necesitan 75 g de pasta por persona. Si se espera que asistan 12 personas, ¿cuánta pasta se debe cocinar en total?

8. Durante un evento de voluntariado, se necesitan 200 g de verduras por plato. Si se planean servir 50 platos, ¿cuántos gramos de verduras se necesitan en total?



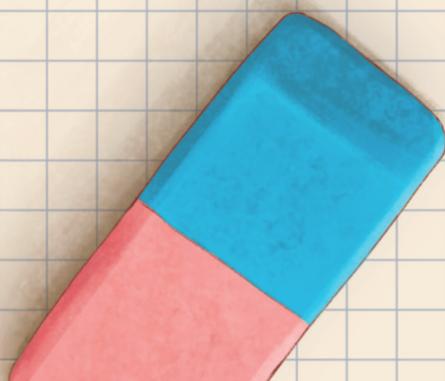


SITUACIONES PROBLEMÁTICAS CON MEDIDAS

1. La profesora María dio de tarea a sus estudiantes medir las dimensiones de la ventana, la puerta y el aula. Formaron tres equipos (rojo, azul y verde). En la siguiente tabla están las medidas que tomaron:

	Ventana			Puerta			Aula		
Equipo	Rojo	Azul	Verde	Rojo	Azul	Verde	Rojo	Azul	Verde
Ancho (m)	1,7	1,71	1,72	0,89	0,9	0,93	4,93	4,96	4,92
Largo (m)	2,09	2,13	2,1	2,39	2,34	2,3	6,37	6,33	6,32

- a. Escribe las medidas de la puerta del equipo rojo en centímetros:
- b. Escribe las medidas de la ventana del equipo azul en decímetros:
- c. Halla la diferencia entre la mayor y menor medida del largo de la ventana en centímetros:
- d. Explica a qué se debe la diferencia de medidas entre los equipos si todos midieron los mismos espacios:
2. ¿Cuántos minutos le faltan a 6:30 para llegar a 13 horas?





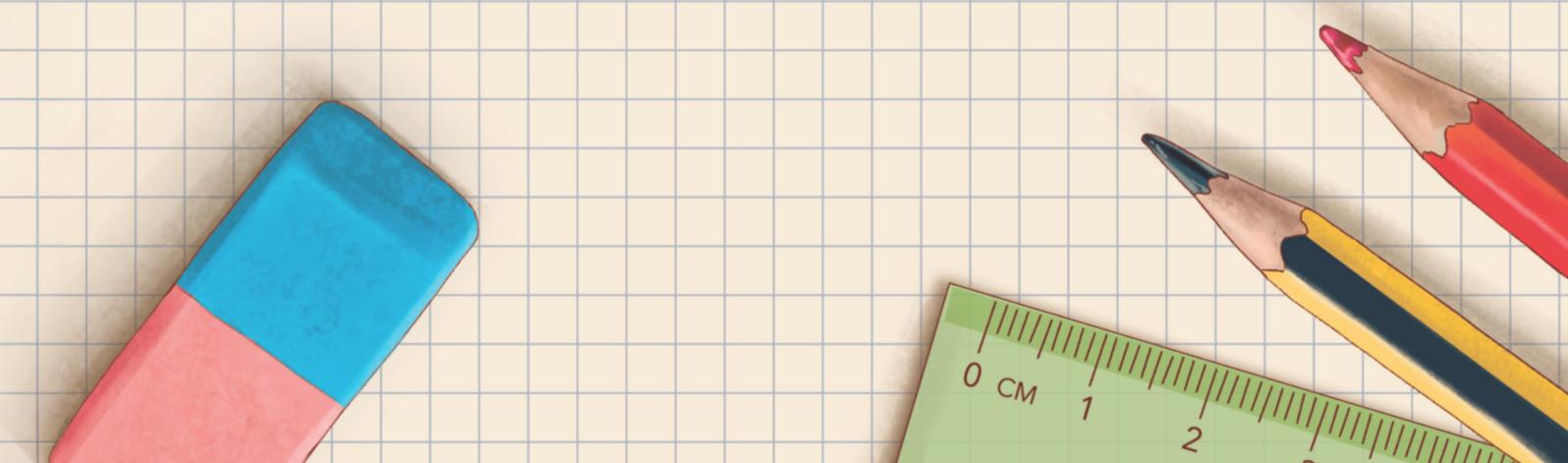
3. Un barco sale a altamar a pescar a las 7:25 am y regresa a las 6:45 pm, ¿Cuánto tiempo estuvo en alta mar?

4. Las clases terminan a las 12:45 hs. Si el reloj marca las 10:20, ¿cuántos minutos faltan para la hora de la salida?

5. Un grupo de *running* sale a realizar su entrenamiento a las 8:15 am y regresa a las 14:40, ¿cuánto tiempo de entrenamiento han realizado?

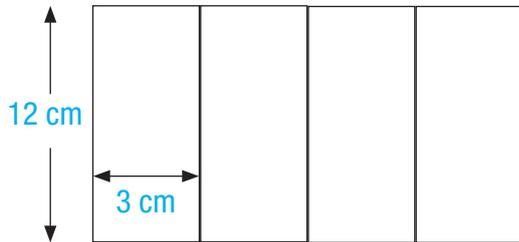
6. Un grupo de estudiantes sale de su ciudad en autobús a las 9:30 am y llega a su destino a las 12:15 pm. ¿Cuánto tiempo duró el viaje?

7. Una reunión de trabajo comienza a las 3:45 pm y termina a las 5:10 pm. ¿Cuánto tiempo duró

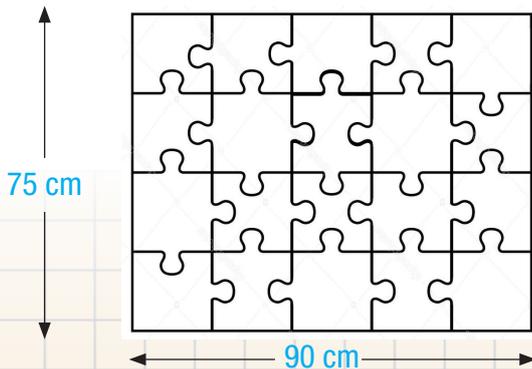


GEOMETRÍA

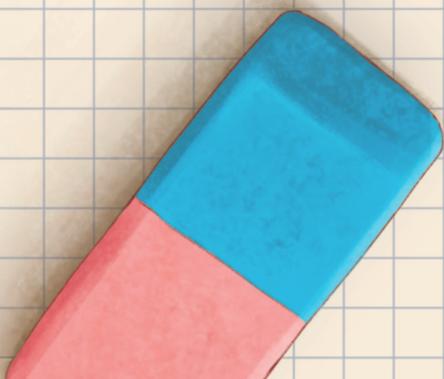
1. Teniendo el desarrollo de las caras laterales de un poliedro responde las preguntas siguientes:



- ¿Cómo serán sus bases? Puedes usar hojas cuadrículadas (centimetradas)
 - ¿Qué tipo de poliedro es?
 - Calcula su área total
2. ¿Qué área debe tener una madera en la que se quiere pegar el siguiente rompecabezas?



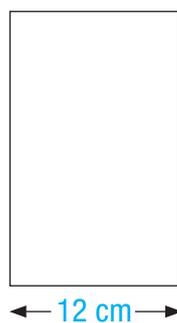
3. El piso de una habitación mide 8 metros de largo y 5 metros de ancho. El dueño quiere colocar una alfombra que diste 2,5 metros de cada pared. ¿Cuál es el área que debe ocupar la alfombra?





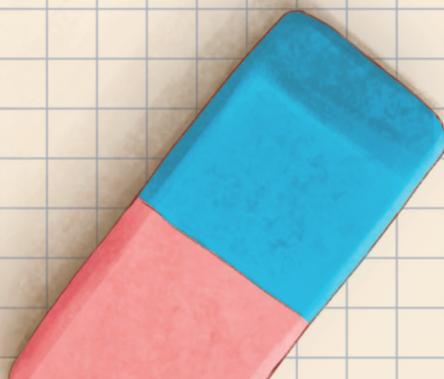
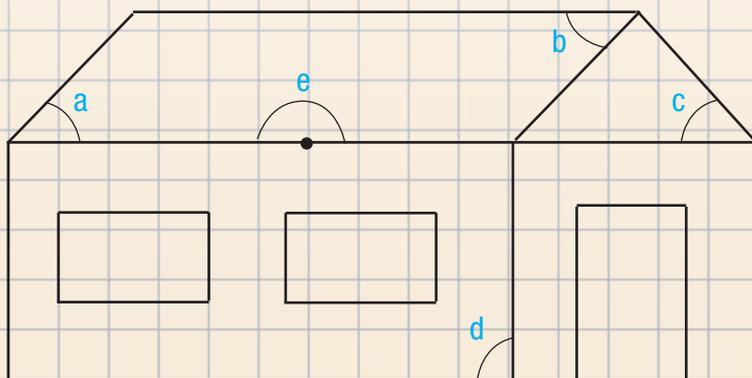
4. ¿Cuál es el área del rectángulo cuyo alto mide 16 centímetros más que su ancho? Marca la opción correcta:

- 330 cm²
- 336 cm²
- 192 cm²
- 202 cm²



5. Las dimensiones del patio de la casa de Solange son de 4 metros de ancho por 6 metros de largo. A la mitad del patio van a colocarle piso de madera. ¿Cuánto mide el área que será cubierta por madera?

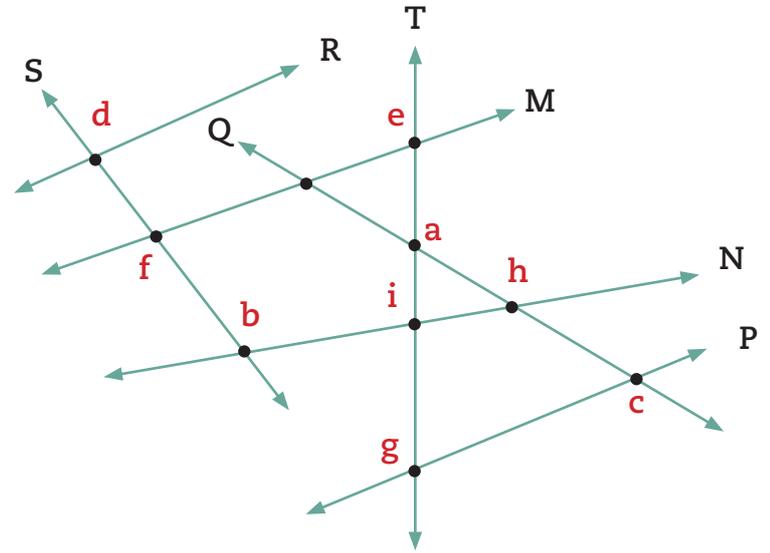
6. Escribe tipo de ángulo y medida de todos los ángulos.





7. Observa el gráfico y los puntos marcados. Coloca en el cuadro V o F para indicar si los puntos pertenecen a las rectas.

↶	M	N	P	Q	R	S	T
a							
b							
c							
d							
e							
f							
g							
h							
i							
j							



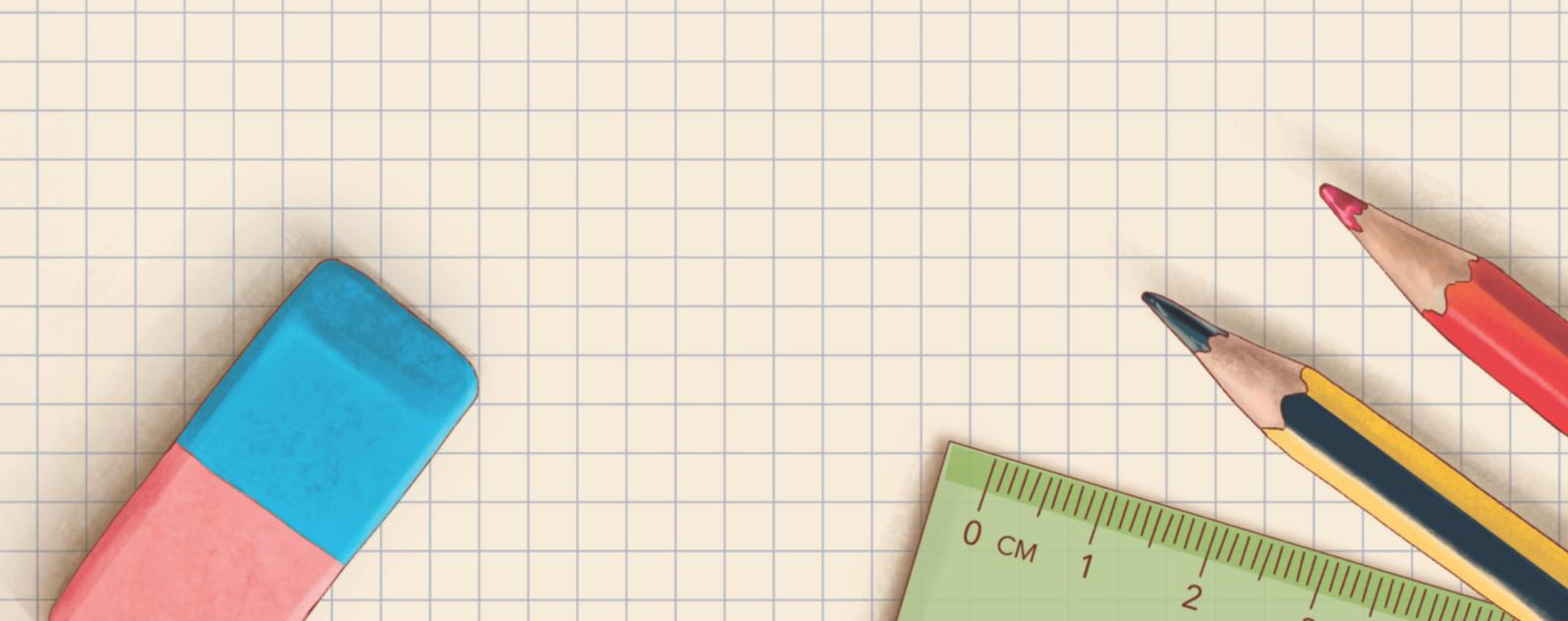
8. ¿Cuántas rectas se pueden trazar de tal manera que se unan de a dos los puntos F, G y H?

F •

H •

G •

9. ¿Es posible trazar más de una recta por dos puntos distintos? Explica con dibujos

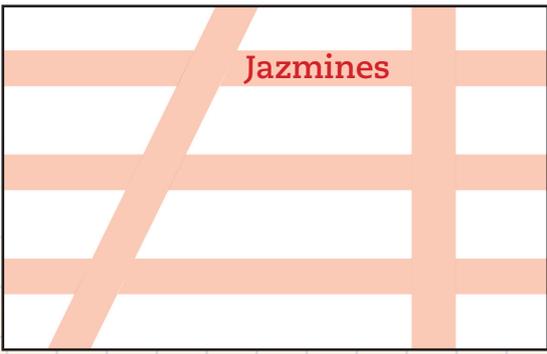




10. ¿Es posible trazar una recta por tres puntos distintos? Explica con dibujos

11. Completa el croquis con el nombre de las calles según se indica:

- La calle Margaritas es paralela a la calle Jazmines
- La calle Dalias es perpendicular a la calle Margaritas
- La calle Girasoles es oblicua a la calle Dalias

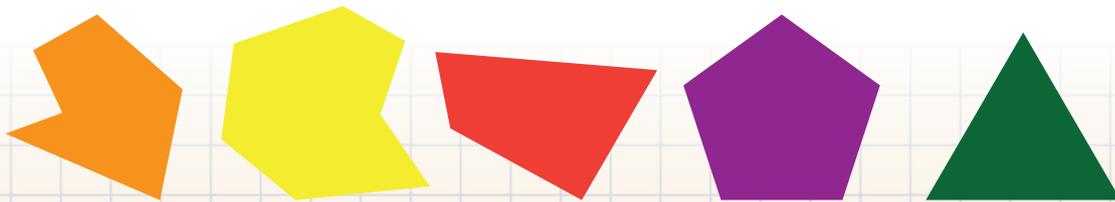




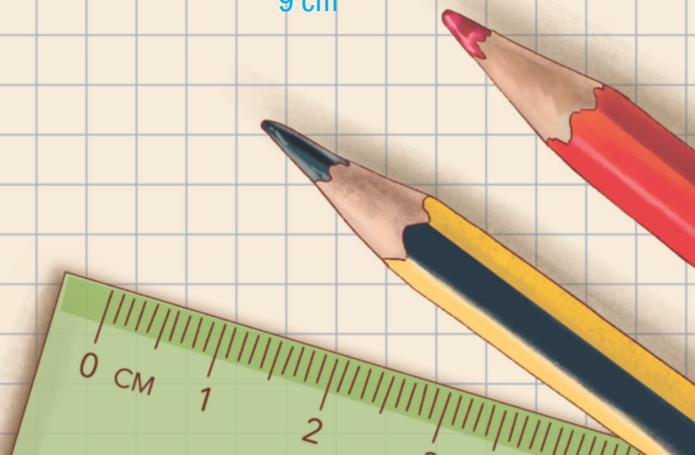
12. Coloca V o F a cada enunciado, según corresponda. Si fuera falso, argumenta por qué lo es.

- a) Los ángulos opuestos por el vértice son diferentes.
- b) Los ángulos adyacentes suman 180° .
- c) Los ángulos agudos son menores que 89° .
- d) Si un ángulo mide 80° , el ángulo complementario mide 100° .
- e) Si un ángulo mide 60° , el ángulo suplementario mide 30° .
- f) Si un ángulo es agudo, su ángulo suplementario es llano.
- g) Si un ángulo es recto, su ángulo adyacente también es recto.
- h) El ángulo suplementario de 100° es 80° .
- i) El complemento de 90° es 10° .
- j) Todos los ángulos consecutivos son adyacentes.
- k) Todos los ángulos agudos son menores a 90° .

13. Escribe el nombre de cada polígono

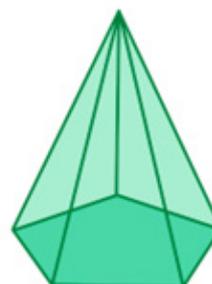
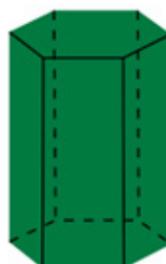
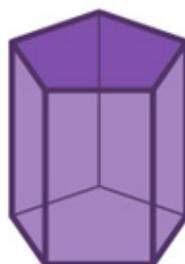
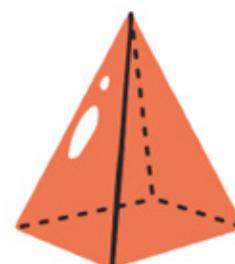


14. Halla el área y perímetro de cada figura





15. Escribe la cantidad de vértices, aristas y caras que tiene cada uno de los cuerpos geométricos.

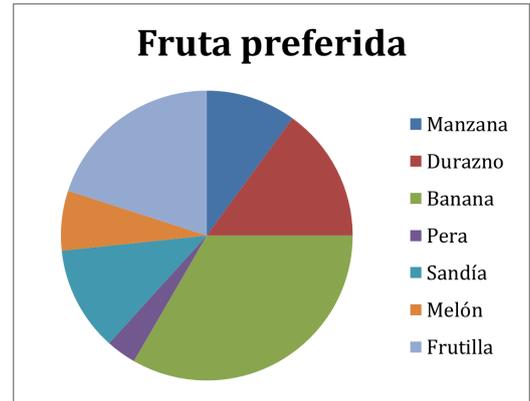


ESTADÍSTICA

1. Coloca V o F según corresponda observando el gráfico.

En caso de ser falso, corrige la premisa.

- La fruta menos preferida es la pera.
- La fruta que más eligieron es la frutilla.
- Si juntamos el durazno y la banana tenemos la mitad de los votos.
- Se votaron 5 opciones.



2. Escribe 3 preguntas que puedan responderse observando el gráfico.

3. Observa el gráfico lineal que representa la venta de libros mensual de una librería y responde:

- a. ¿En qué mes se vendieron menos libros?
- b. ¿En qué mes se vendieron más libros?
- c. Calcula la diferencia entre el mes de mayor ventas y el mes de menor ventas.
- d. Calcula la cantidad de libros vendidos en cada semestre.
- e. Calcula la media de libros vendidos por mes.
- f. Realiza un pictograma con la información del gráfico. Clave = 50





4. Coloca V o F según corresponda. Transforma en Verdaderos los enunciados que consideres falsos.
- La media es uno de los datos del conjunto de datos recolectados
 - La moda de un conjunto de datos es el dato que más se repite
 - La mediana es el dato central de un conjunto de datos ordenados.
 - La media se calcula sumando todos los datos recolectados y dividiéndolos por el dato menor
 - La mediana es igual al promedio.

5. Calcula la media, la moda y la mediana de los siguientes datos:

5; 5; 7; 8; 10

31; 32; 32; 32; 34; 36; 37; 37; 39; 40

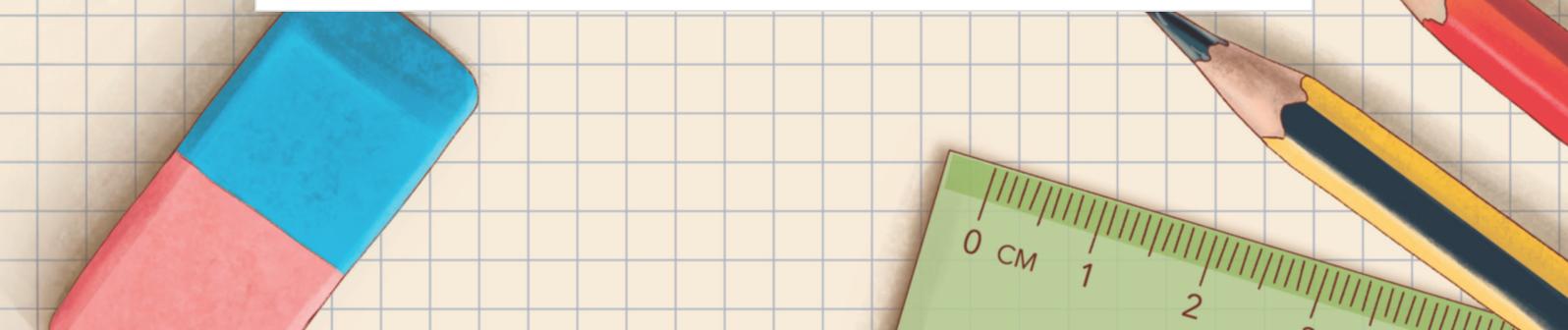
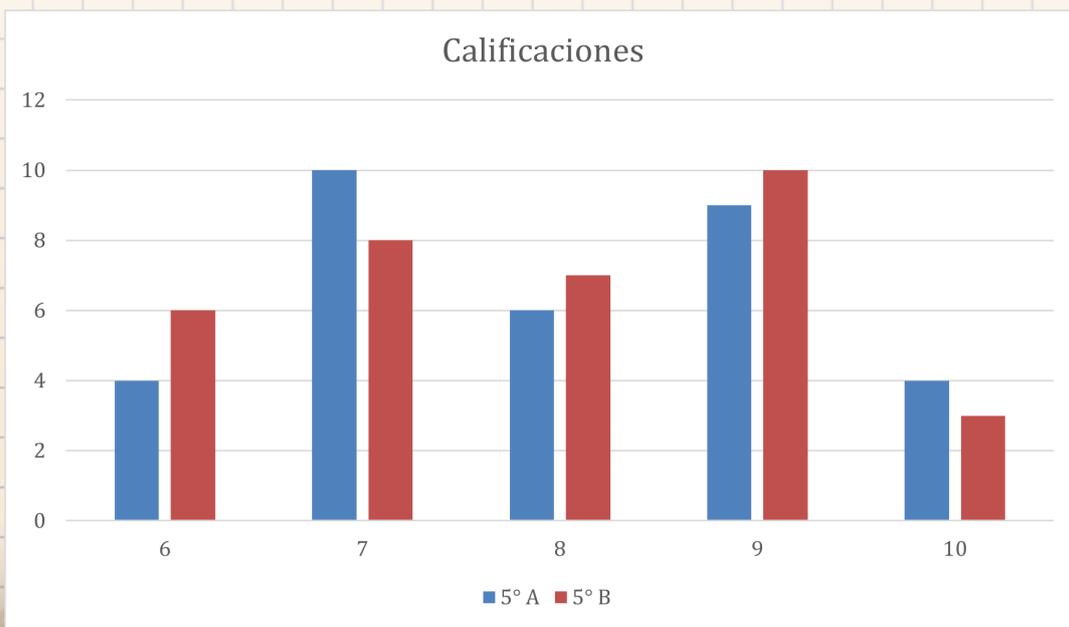
152; 165; 165; 168; 170

20; 20; 22; 25; 25; 25; 35; 44; 45

6. En este gráfico se muestran las notas que obtuvieron en el examen de ciencias los estudiantes de 5° A y 5° B.

a. El 50% de los estudiantes de 5° A más 4 son mujeres. La mitad de ellas sacó una nota igual a la mediana. ¿Qué nota sacaron? ¿Cuántos estudiantes de 5° A son varones?

b. El 25% de los estudiantes de 5° B más 2 son varones. La mitad de ellos sacaron una nota igual a la moda. ¿Cuántas mujeres son de 5° B? ¿Qué nota sacaron?





7. Entre los participantes del concurso de talento se sortea un premio. Participaron 5 estudiantes de 4° grado, 8 estudiantes de 5° grado y 2 estudiantes de 6° grado.
- ¿De qué grado es más probable que sea el estudiante premiado?
 - Si 5° grado organizó el concurso y no participa del premio, ¿de qué grado es menos probable que sea el ganador?

