

3

Operaciones combinadas

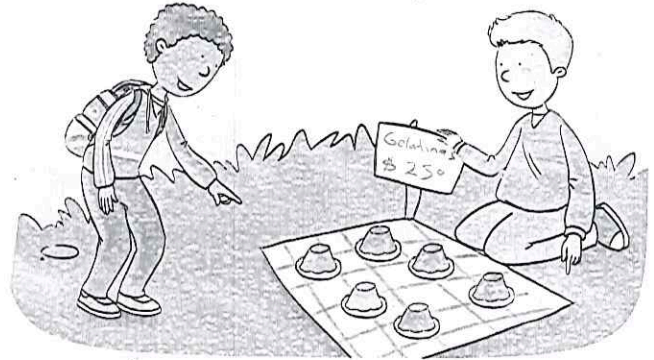
Saberes previos

Usando cuatro 4, las operaciones que quieras y todos los paréntesis que necesites, obtén como resultados los números del 0 al 9.

Ve al cuaderno de trabajo.

Analiza

En un colegio se organizó una cooperativa para obtener fondos para una salida pedagógica. Miguel compró 60 gelatinas a \$ 150 cada una, decidió regalar 22 a sus amigos y vendió el resto a \$ 250 cada una.



¿Qué ganancia obtuvo Miguel?

Para conocer la ganancia, Miguel debe sustraer del dinero obtenido por las ventas la inversión inicial, así:

$$[250 \times (60 - 22)] - 150 \times 60$$

$$= [250 \times 38] - 150 \times 60$$

$$= [9500] - 150 \times 60$$

$$= 9500 - 9000$$

$$= 500$$

Se resuelve la operación que está entre paréntesis.

Se resuelve la operación que está entre corchetes.

Se resuelve la multiplicación.

Se resuelve la sustracción.

R: Miguel obtuvo una ganancia de \$ 500.



Conoce

Para efectuar operaciones combinadas con signos de agrupación, se deben seguir en orden estos pasos:

1. Se efectúan las operaciones que están entre los signos de agrupación (primero los paréntesis, luego los corchetes y después las llaves).
2. Se efectúan todas las divisiones y multiplicaciones de izquierda a derecha.
3. Se efectúan todas las adiciones y sustracciones de izquierda a derecha.

**Actividades de aprendizaje**

Ejercitación

1. Resuelve cada operación.

a. $59 \times (145 + 37) - 24 \times (104 - 76)$

b. $528 - 47 \times 3 + 540 \div 3$

c. $64 \times 7 - (96 - 28) \times 4$

d. $5 \times 9 + (10 \div 5) - 2 + 6$

e. $[(12 + 8) \div 5 + (28 - 20) \div 4] \times 24$

f. $14 \times [30 - (20 - 5)] + 25 \times (15 + 5)$

g. $6 \times 5 + (15 \div 5) - 2 + 6$

h. $\{(25 + 10) \div 5 + (26 - 22) \div 4\} \times 21$

Comunicación

2. Escribe la cifra que hace falta para que la igualdad sea verdadera.

a. $3 + 4 - \square + 7 = 9$

b. $(7 \times 5) + (9 \times \square) = 98$

c. $(14 \div \square) + (26 \div 2) = 15$

d. $(34 - 12) \times (16 - \square) = 330$

e. $(52 - \square) \div (14 - 7) = 3$

f. $(40 - 20) + (50 - \square) = 50$

Resolución de problemas

3. Angélica compró diez docenas de chocolates por \$ 60 000 para vender cada chocolate a \$ 700. ¿Cuánto ganó Angélica si le regaló un chocolate a Juan y otro a María Luisa?
4. Mónica tiene cinco billetes de \$ 20 000, ocho billetes de \$ 10 000, veinte billetes de \$ 5 000, doce billetes de \$ 2 000 y veinticuatro monedas de \$ 50. ¿Cuánto dinero tiene Mónica en total?



Ve al cuaderno de trabajo: 9

Evaluación del aprendizaje

★ • Resuelve.

a. Orlando tiene como tarea obtener el resultado de la operación $14 + 5 - 6 \times 2$. ¿Hallará el resultado correcto efectuando $(14 + 5) - (6 \times 2)$ o $(14 + 5 - 6) \times 2$? Explica.

b. Javier compra cuatro bolsas de dulces por \$ 10 000. Si cada bolsa tiene 50 dulces y vende cada uno a \$ 100, ¿cuánto gana si vende todos los dulces?



Ve al cuaderno de trabajo.



Actividades de aprendizaje

Ejercitación

1. Encuentra los divisores de los siguientes números y clasifícalos en primos o compuestos.
- a. 33 b. 49 c. 5 d. 11

Comunicación

2. Determina si cada enunciado es verdadero (V) o falso (F). Justifica tus respuestas.
- a. El número 1 es divisor de cualquier número. ()
- b. Todo número es divisor de sí mismo. ()
- c. El 2 es el único número primo par. ()

Modelación

3. Todo número impar mayor que siete puede expresarse como la suma de tres números primos. Expresa cada número como la suma de tres números primos.

a.

$$\begin{array}{c} 11 \\ \circ + \circ + \circ \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{c} 19 \\ \circ + \circ + \circ \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{c} 21 \\ \circ + \circ + \circ \end{array}$$

Resolución de problemas

4. ¿Cómo pueden agruparse los once jugadores de un equipo de fútbol para entrenar en grupos con igual número de personas?



Ve al cuaderno de trabajo: 11

Evaluación del aprendizaje

- ★ • En el equipo de fútbol hay menos de 30 jugadores y pueden agruparse de dos formas. Si se cuenta al entrenador siguen siendo menos de 30, pero pueden agruparse de 8 maneras diferentes. ¿Cuántos jugadores tiene el equipo?



Ve al cuaderno de trabajo.



Mínimo común múltiplo y máximo común divisor

Actividades de aprendizaje

Ejercitación

1. Halla el mínimo común múltiplo de las siguientes parejas de números.

a. 4 y 7

b. 12 y 8

c. 15 y 30

d. 20 y 50

2. Determina el máximo común divisor de los siguientes pares de números.

a. 3 y 12

b. 5 y 15

c. 12 y 30

d. 20 y 40

Razonamiento

3. Determina si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F). Justifica tu respuesta con un ejemplo.

a. El m. c. m. de dos números siempre es mayor que los dos números. ()

b. El m. c. m. de dos números primos es 1. ()

c. El m. c. d. de dos números pares siempre es 2. ()

d. El m. c. d. de dos números primos es 1. ()

Resolución de problemas

4. Mónica tiene un cordón negro de 12 m y otro rojo de 20 m. Si quiere cortarlos en trozos de la misma longitud sin que sobre, ¿cuál será la máxima longitud de cada trozo? Justifica tu respuesta.



Ve al cuaderno de trabajo: 11

Evaluación del aprendizaje

★ Analiza y soluciona la situación.

- Carolina toma un jarabe cada 7 horas y una pastilla cada 3 horas. Si tomó los dos medicamentos a las 6 de la mañana, ¿a qué hora los volverá a tomar a la vez? Marca en el reloj dicha hora.



Ve al cuaderno de trabajo.

3 Operaciones combinadas

Ejercitación

- ▲ 1. Une cada operación combinada con su resultado.

$$[(45 + 24 \div 3 + 2 \times 5) - (108 \div 12 - 4)]$$

50

$$\{(45 + 24) \div 3 + [(2 \times 5) - (108 \div 12)]\} - 4$$

262

$$(45 + 24 \div 3 + 2) \times 5 - 108 \div 12 - 4$$

20

$$\{45 + [(24 \div 3) + (2 \times 5) - (108 \div 12)]\} - 4$$

29,5

Razonamiento

- 2. Ubica paréntesis, corchetes y llaves en cada caso para que se cumplan las igualdades.

a. $5 + 4 \div 3 + 2 \times 5 - 8 \div 2 + 3 = 12$

b. $238 - (8 + 4) \times 4 + 20 \div 5 + 10 \times 6 = 126$

c. $58 + 65 - 35 + (2 \times 13) - 8 \times 2 + 24 = 122$

Resolución de problemas

- ◆ 3. Luisa compró regalos para cada una de sus tres amigas. Si cada regalo incluye un collar de \$ 5950, un par de aretes de \$ 2550 y una diadema de \$ 1700, ¿cuánto dinero pagó Luisa por su compra?

.....

- ◆ 4. Gabriel saldrá de paseo con cuatro amigos por una semana. Cada uno debe pagar \$ 295 300 por los pasajes de ida y vuelta, \$ 435 000 por el hospedaje y \$ 498 500 por los recorridos cortos dentro de la ciudad y la alimentación.
¿Cuánto deben pagar entre todos?



.....

MATEMÁTICAS © EDICIONES S.A.

5 Números primos y números compuestos

Ejercitación

1. Encuentra los divisores de los números de la tabla. Clasifícalos en primos o compuestos.

Número	Divisores	Primo	Compuesto
12	$D_{12} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$		
7			
19			
20			
45			

Comunicación

2. Observa el dibujo e identifica en cada globo:

Los números primos.

Los números compuestos.

Sus divisores.



6 Mínimo común múltiplo y máximo común divisor

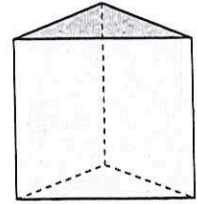
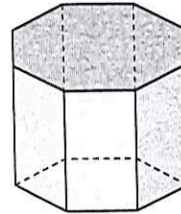
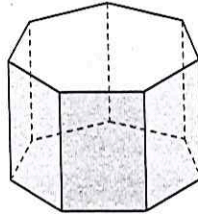
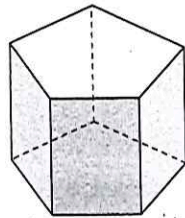
Resolución de problemas

1. Andrea visita a sus abuelos cada cuatro días, su prima Daniela los visita cada quince días y su primo Julián cada tres días. Si los tres fueron a visitarlos el 4 de mayo, ¿en qué fecha se vuelven a encontrar?
2. Se tienen dos trozos de tela, uno mide 160 cm y el otro 120 cm. Si se quieren obtener pañuelos iguales de la mayor longitud posible sin desperdiciar tela, ¿qué longitud deben tener?

7 Prismas. Generalidades y propiedades

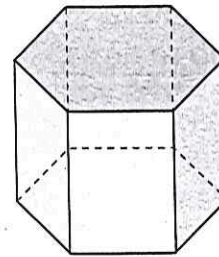
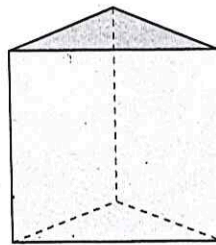
Razonamiento

1. Felipe recortó el desarrollo de un prisma y después de armarlo contó 16 vértices y 24 aristas. ¿Cuál de los cuatro prismas construyó?



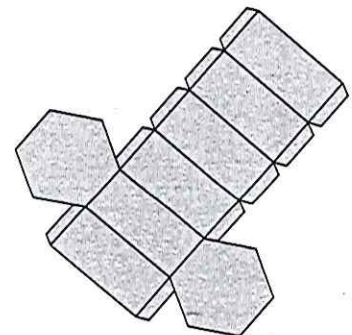
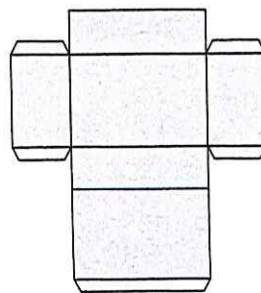
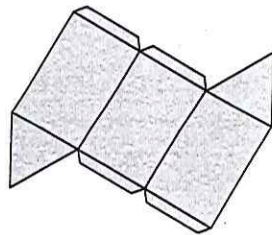
Comunicación

2. Indica cuál es el polígono de la base y el polígono de las caras laterales de los siguientes poliedros.



3. Relaciona cada desarrollo plano con el nombre del sólido que le corresponde.

Prisma hexagonal



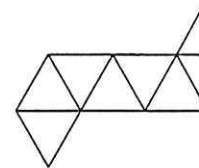
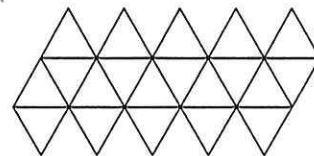
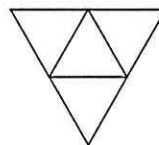
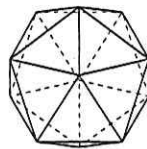
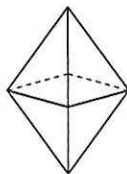
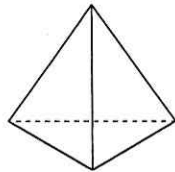
Prisma triangular

Prisma rectangular

8 Poliedros regulares. Clasificación y construcción

Modelación

- 1. Aplica el mismo color a cada poliedro regular y a su correspondiente desarrollo

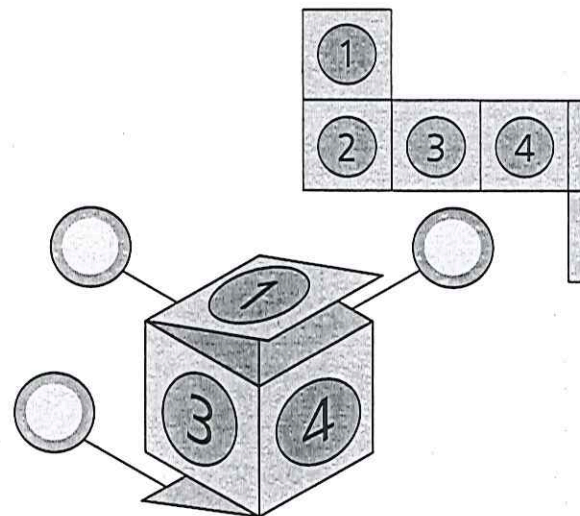


Razonamiento

- 2. Observa el desarrollo del cubo.

- ¿Cuál es el número que va en cada cara cuando se arma este sólido?

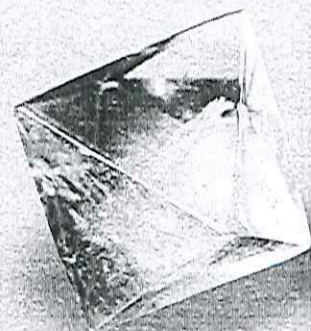
Escribe en cada círculo el número que va en la cara correspondiente.



Educación ambiental

Comunicación

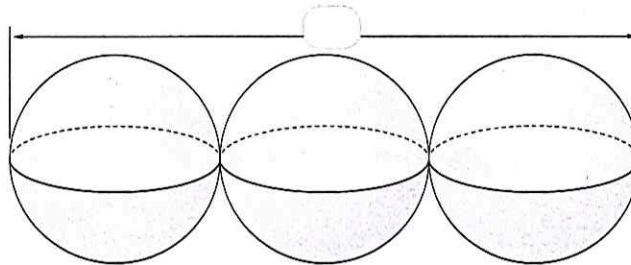
- 3. La fluorita es un mineral utilizado en el proceso de fundición del hierro y del acero. Puede contaminar el agua y al cristalizarse se encuentra en la naturaleza adoptando diferentes formas poliédricas. Indica el tipo de poliedro que es la fluorita de la figura.



9 Cuerpos redondos. Clasificación y construcción

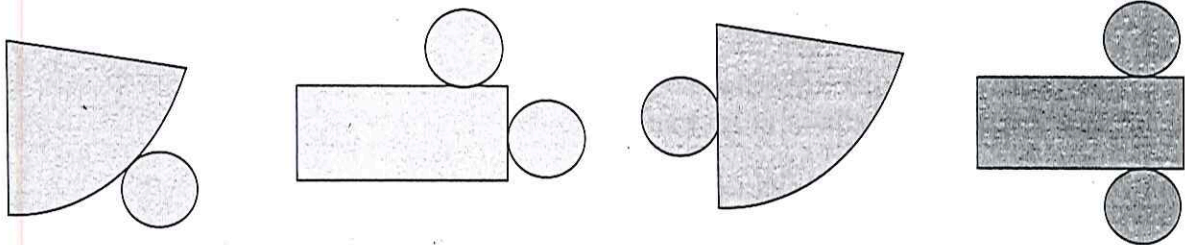
Resolución de problemas

1. El radio de cada esfera mide 15 cm. Al organizar las esferas, una seguida de la otra, como se muestra en la figura, ¿cuál es la distancia total?



Razonamiento

2. Observa estas figuras y señala cuál corresponde al desarrollo de un cilindro y cuál al de un cono.



Comunicación

3. Escribe el nombre del cuerpo geométrico que se obtiene al girar rápidamente cada banderín.

