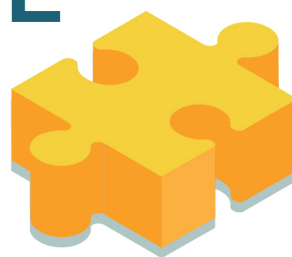




Ministerio de Educación Pública
Dirección de Desarrollo Curricular
Departamento de Primero y Segundo Ciclos
Asesoría Nacional de Matemática

1 CUADERNILLO DE APOYO PARA EL ESTUDIANTE

Olimpiada Costarricense de
Matemática para Educación
Primaria OLCOMEPEP- 2020
PRIMER AÑO



PRESENTACIÓN

Es fundamental que nuestro sistema educativo fomente en la sociedad costarricense, todas las actividades posibles orientadas a estimular el desarrollo científico y tecnológico, a efecto de formar personas con las habilidades necesarias para hacer frente a los retos y demandas contemporáneas.

La enseñanza de la matemática ocupa un papel clave en el currículo escolar y persigue el desarrollo de un proceso intelectual en los estudiantes. La Olimpiada Costarricense de Matemática para Educación Primaria OLCOMEPE, tiene como finalidad estimular y desarrollar entre los niños y niñas sus capacidades de resolución de problemas matemáticos, por medio de una competencia de conocimiento sana entre estudiantes de diferentes regiones educativas del país.

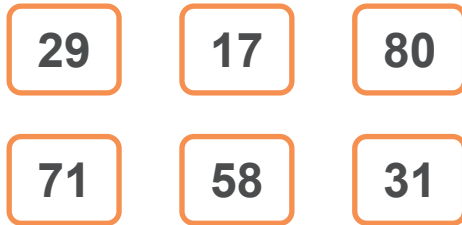
El presente cuadernillo pretende ser un insumo de apoyo para el docente y práctica para el estudiante. El mismo busca orientar a los y las participantes de la OLCOMEPE, por medio de la presentación de problemas recopilados de las pruebas aplicadas en ediciones anteriores de la misma olimpiada. Su contenido pretende dar pautas sobre los tipos de problemas a los que se van a enfrentar los y las estudiantes en las diferentes etapas que comprende la OLCOMEPE, así como sus diferentes estrategias de resolución.

Los problemas aquí seleccionados se fundamentan en situaciones matemáticas donde se requiera manifestar las habilidades que caractericen el talento matemático para lograr su resolución, basados en los niveles de complejidad de los problemas descritos en el Programa de Estudio en Matemáticas (MEP, 2012) y por medio de los diferentes contextos que se consideran para la olimpiada.

Comisión Central de OLCOMEPE

PROBLEMAS DE PRÁCTICA

1. Observe los siguientes recuadros con números:



De los anteriores, ¿cuál es el número mayor?

2. En un saco hay naranjas y mangos. Si la suma de la cantidad de naranjas y limones da 48, y en el saco hay 22 mangos, entonces, ¿cuántas naranjas hay en el saco?



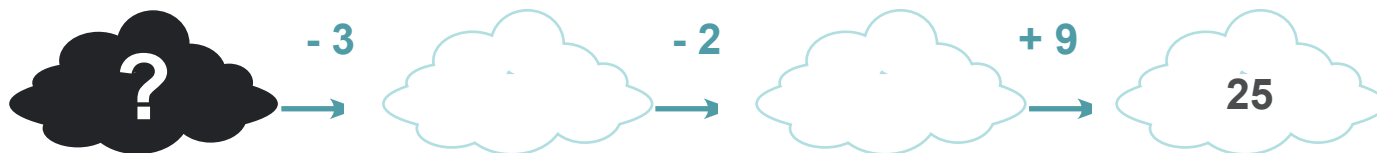
3. Federico tiene 8 monedas de $\text{₡}5$, 1 moneda de $\text{₡}25$ y 3 monedas de $\text{₡}10$. Si quiere comprar un helado que tiene un precio de $\text{₡}65$, ¿cuánto dinero le sobrará?

Se indica que Federico cuenta con la siguiente cantidad de dinero:

4. Daniela tiene 4 años y seis meses, Katia 60 meses y Mariela 3 años y 26 meses, ¿cuál de las tres es mayor?



5. ¿Cuál número debe ubicar en la nube negra para que luego de realizar las restas y sumas indicadas sobre las flechas el resultado sea 25?



6. Mariela duró 50 minutos haciendo su tarea. Su prima Karla duró 18 minutos más que Mariela y Rosaura duró 1 hora y 5 minutos.

¿Cuál es la diferencia entre el tiempo que duraron Karla y Rosaura en hacer la tarea?

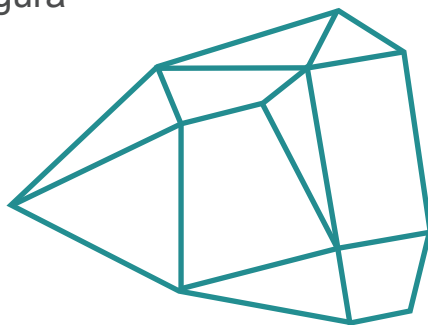
7. Considere los siguientes eventos:

1. Sacar una bola amarilla y una bola roja de un frasco que contiene bolas rojas y bolas amarillas.
2. Sacar una bola azul de un frasco que contiene bolas azules.
3. Sacar una bola verde de un frasco que contiene bolas rojas.

¿Cuál de los eventos es seguro que suceda?



8. Considere la siguiente figura



¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de triángulos y cuadriláteros?

9. Considere la siguiente información

En la escuela el director decidió que los niños decidirían el color del uniforme de educación física, de tal manera que el color elegido por la mayoría sería para la pantaloneta.

Los resultados que se obtuvieron de la votación de los niños y niñas aparecen en la siguiente tabla:

Rojo	Blanco	Verde
Verde	Blanco	Amarillo
Amarillo	Verde	Azul
Blanco	Amarillo	Verde
Rojo	Azul	Amarillo
Verde	Amarillo	Rojo
Amarillo	Verde	Verde

De acuerdo con esta información, ¿de qué color se decidió que fuera la pantaloneta?

10. Soy un número que cumple las siguientes características:

- Menor que 31 y mayor que 23.
- La suma de mis dígitos de las unidades y las decenas es 11.

¿Qué número soy?

11. Analice las siguientes situaciones:

Bolsa 1



Bolsa 2

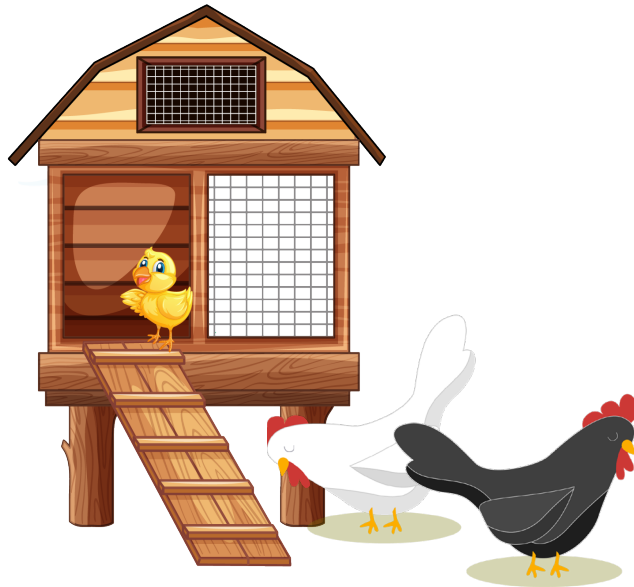


Bolsa 3



¿En cuál de esas bolsas, al sacar una figura, es seguro que salga una bolita?

12. En la granja de Carolina tienen gallinas de dos tipos, unas con plumas blancas y otras con plumas negras, si entre ambos tipos hay 18 gallinas, y de las blancas hay el doble de las negras. ¿Cuántas gallinas blancas hay?

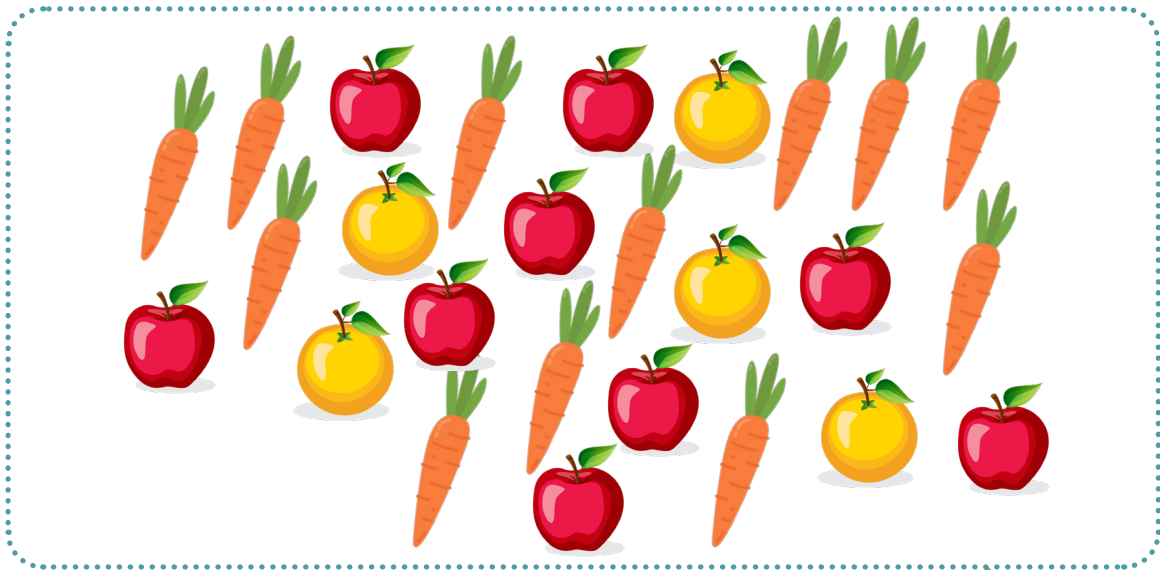


13. En el siguiente grupo de animalitos



¿Cuál animalito aparece con menor frecuencia?

14. En la siguiente imagen hay manzanas, zanahorias y naranjas.



Marque con una "x" sobre la imagen que aparece más de 6 veces pero menos de 12 veces.



15. Resuelva la siguiente situación

Si Alicia tiene 36 confites y su hermano Mario tiene 14 confites.

¿Cuántos confites, le debe dar Alicia a Mario, para que los dos tengan la misma cantidad?

16. Con una cafetera se pueden llenar 6 tazas, como se muestra en la imagen



¿Cuántas cafeteras se necesitan para llenar 28 tazas?

17. Carlos es distribuidor de café en diferentes negocios y realiza el siguiente recorrido:

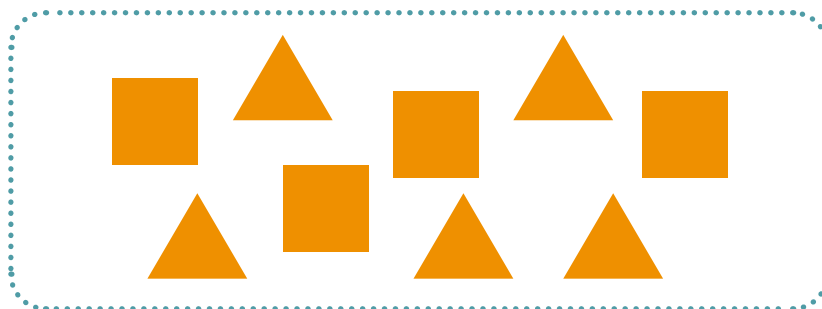


Si Carlos continúa este recorrido los siete días de la semana, de tal manera que el jueves entregará café nuevamente al supermercado, ¿Cuál negocio recibirá café el siguiente lunes?

18. Carolina tiene 3 bolsas de confites con 15 confites cada una. Gabriela tiene 2 bolsas de confites con 8 confites cada una. ¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de confites de Carolina y Gabriela?



19. Considere la siguiente representación



Si cada triángulo está formado por 3 palitos y cada cuadrado por 4 palitos,

¿Cuántas decenas completas de palitos se podrían formar con los palitos utilizados para construir estas figuras?

20. El 18 octubre del año 2014, Luis cumplió 8 años. ¿Cuántos años tendrá Luis el 19 de octubre del 2020?

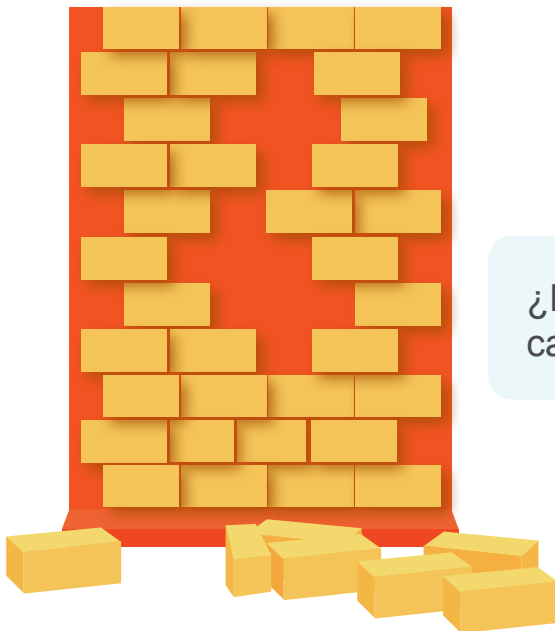
Podemos realizar una línea de tiempo para determinar la edad de Luis en el 2020

21. Samuel tiene 7 carros menos que Pedro. Mario tiene 9 carros más que Pedro. Si Mario tiene 18 carros,

¿Cuántos carros tienen los tres juntos?



22. Pedro realiza una pared con bloques de madera. Su hermano menor la golpea botando algunos de los bloques, como se muestra en la figura.



¿Piensas que algunos de los bloques cayeron atrás de la pared?

23. Observa las siguientes figuras formadas con cuadriláteros siguiendo un patrón



figura 1

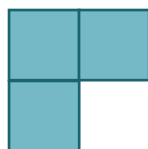


figura 2

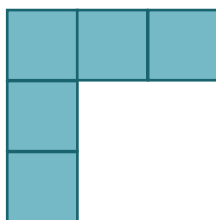


figura 3

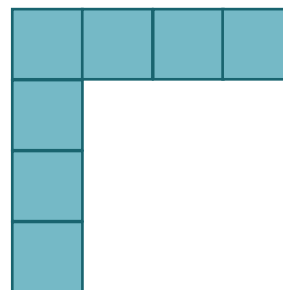


figura 4

De mantenerse el patrón,

- ¿Cuántos cuadriláteros tiene la figura 6?
- ¿Cómo se calcula la cantidad de cuadriláteros de la figura 16?

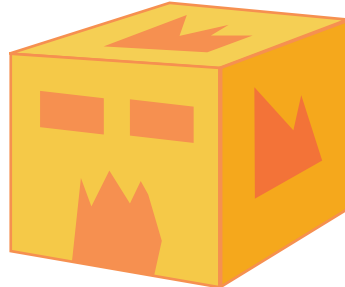
24. Pepe cada día juega en una máquina de la escuela y guarda las fichas que gana, para luego cambiarlas por un gran premio.

Cada día gana la misma cantidad de fichas. El primer día tiene 8 fichas, el segundo tiene 16, el tercero tiene 24 y así continúa siguiendo la secuencia.

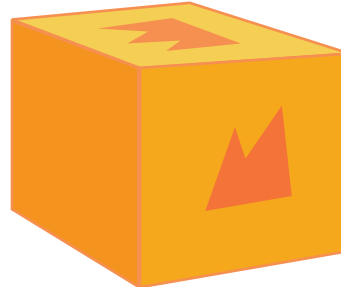
- ¿Cuántas fichas tiene Pepe el quinto día?
- ¿Cómo calculas la cantidad de fichas que tiene al décimo día? Justifique su respuesta.

25. Beto quiere construir un castillo con una caja de cartón (sin tapa). Él coloca la caja con el hueco de la tapa hacia abajo, como se muestra:

Castillo por delante



Castillo por detrás



Complete el siguiente cuadro, indicando cuál de las cajas es la que debe tener Beto para poder armar el castillo correctamente y para las cajas con las que no se puede armar el castillo justifique el por qué no sirven.

Figura	Se puede armar el castillo de Beto		Justifique ¿Por qué?
	Si	No	
 <p>Caja 1</p>			
 <p>Caja 2</p>			
 <p>Caja 3</p>			
 <p>Caja 4</p>			

26. Raúl tiene el doble de la edad de María. Ana tiene la mitad de edad que María. Si Raúl tiene 24 años, ¿cuál es la edad de cada uno?

Piensa en una forma distinta de resolver el problema, ¿cómo lo harías?

Observación:

Recuerde: En primaria utilizamos como signo para la multiplicación la letra “x” sin embargo podemos valorar el uso del punto para ir familiarizando a los niños con esta otra forma de representar esta operación en la secundaria.

Créditos

Los ítems fueron tomados de la prueba de la II y III Etapa de la Olimpiada Costarricense de Matemática de primer año 2019, elaborada por:

- **Adolfo Alejandro Monge Zamora**, asesor regional de Matemática de la Dirección Regional Educativa de Aguirre.
- **Hermes Mena Picado**, asesor nacional de Matemática del Departamento de Primero y Segundo Ciclos.
- **Mónica Mora Badilla**, profesora de Matemática de la Escuela de Formación Docente, Universidad de Costa Rica.
- **Carlos Alfaro Rivera**, profesor de Matemática. Escuela de Formación Docente, Universidad de Costa Rica.

Revisores (as) de los cuadernillos

Mónica Mora Badilla

Profesora de Matemática.

Escuela de Formación Docente, Universidad de Costa Rica.

Gabriela Valverde Soto

Profesora de Matemática.

Escuela de Formación Docente, Universidad de Costa Rica.

Carlos Alfaro Rivera

Profesor de Matemática.

Escuela de Formación Docente, Universidad de Costa Rica.

Xinia Zúñiga Esquivel

Asesora Nacional de Matemática

Departamento de Primero y Segundo Ciclos. Dirección de Desarrollo Curricular

Compilación y estrategias de solución de los cuadernillos realizadas por:

Hermes Mena Picado. Asesoría Nacional de Matemática.

Departamento de Primero y Segundo Ciclos. Dirección de Desarrollo Curricular.

mep
Ministerio de
Educación Pública



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

