



# Calendario Infantil

# CIEMAC

# 2012



# Nivel de Dificultad



## Presentación

La Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica tiene como uno de sus proyectos el Calendario Matemático Infantil. El calendario es una de las actividades que desarrolla el CIEMAC cada año. Éste calendario va dirigido especialmente para los niños y las niñas del I y II ciclo de la Educación General Básica. La colección de ejercicios que se ofrece, en muchos casos, pretende retar las habilidades y conocimientos, así como la capacidad de razonamiento de los niños y las niñas.

El calendario consiste en que cada día de la semana, de lunes a viernes, se presenta un ejercicio en el cual se indica, con diferente color, el nivel de dificultad según el grado de primero a sexto.

Lo importante de esto es que los niños y las niñas traten de resolver todos los que puedan, ya sea por sí mismos o compartiéndolos con sus compañeros y compañeras de clase. También existe la posibilidad de que los ejercicios

los resuelvan en familia o dirigidos por los y las docentes en sus respectivas lecciones de matemática.

A partir del 2008 el calendario se ha publicado cada año, ofreciendo diferentes selecciones de ejercicios con sus respectivas respuestas y se han entregado ejemplares a diferentes escuelas del país.

La ejecución de este proyecto ha sido, a través de los años, llevada a cabo por diferentes profesoras de la Escuela de Matemática, en esta oportunidad estuvo a cargo de las profesoras Sandra Schmidt Quesada y Adriana Solís Arguedas.

En esta edición nos acompaña una pequeña parte de la producción del artista nacional Otto Apuy.

**Sandra Schmidt Quesada**  
Comité Editorial

Las imágenes del presente calendario corresponden a obras de La exhibición del Museo de Arte Costarricense denominada Otto Apuy: TRAYECTO 1974-2011, el cual es un estudio y curaduría que incluye además de la puesta en escena, un libro que condensa la propuesta museística. Gracias a la oportunidad honrosa que me brinda el Museo de Arte Costarricense y su equipo profesional, esta muestra ha sido posible. Es importante destacar la coincidencia de preocupaciones que tenemos por nuestro trabajo. Es un conjunto de ideas, donde mi obra participa de este intercambio vital que promueve la dirección del Museo y el Ministerio de Cultura.

Todos los artistas somos fundamentalmente comunicadores, existe una actitud viva con el público y sabemos que el arte es el vehículo elemental en toda percepción. Este Trayecto es un proceso educativo que se presenta como un viaje a través del arte nacional, de sus manifestaciones importantes: línea, color, dibujo, bidimensionalidad, tridimensionalidad, texto e imágenes virtuales, memoria, identidad, etc.

Para el artista, el autor de la obra, también es un viaje hacia Adentro –Afuera, una filosofía de este orden curadurístico, exigente, de José Miguel Rojas, que funciona, más que su orden cronológico y valorativo, como un proceso creativo que brinda una serie de informaciones valiosas:

- 1º- Mucho de lo que uno suponía invisibilizado en el tiempo es recuperado, como algo que hace la literatura o el cine al recrear el pasado.
- 2º- La visión exterior hacia el artista de una mirada experimentada que reafirma cosas -inclusive los sueños: búsqueda de una nueva expresión artística- que se creían extintos y disipados.

3º- Los agentes que funcionaron como posibilitadores de este proceso: entorno histórico-político-económico, factores afectivos, influencias artísticas, oportunidades y fracasos.

4º- La reafirmación de una identidad, compuesta de identidades en sus orígenes, la diáspora, la migración.

5º- Los valores motivadores, territorialidad, guanacastequidad, herencia china, los viajes y permanencias en el extranjero.

6º- El proceso de descentralización, los valores del afuera, artista de origen rural, las autonomías culturales, en este caso específico de la guanacastequidad.

7º- La necesidad de lo multimedia, los guiones y textos teóricos o reflexivos y la actitud literaria o periodística.

Trayecto es una ventana a la totalidad de un trabajo con una actitud creativa de búsqueda y encuentro, y la reflexión sobre su entorno nacional e internacional.

Gracias a los coleccionistas que cedieron sus obras, incluidos mis hermanos y hermanos, familia, amigos y amigas y a mi esposa Marcy por su amor... Esta muestra la dedico a doña Inés Trejos de Montero, como un reconocimiento a mis primeros años iniciales que fueron decisivos por su apoyo, y lo ha sido para todos los artistas de mi generación y posteriores.

**Otto Apuy S.**  
Sabanilla, julio 2011.



**TEC** | Tecnológico de Costa Rica



# Soluciones

## Enero

L	M	M	J	V
2	3	4	5	6
11	30 ratoncitos.	80% de agua.	4 doses y 3 cincos.	166 h 40 min.
9	10	11	12	13
33.	2m y 40cm.	9:45.	En la caja roja.	72 alumnos.
16	17	18	19	20
3 horas.	El área es 123 cm <sup>2</sup>	6 puntos.	80 cm <sup>3</sup> .	4, 7, 5, 9. Se obtiene el número 308.
23	24	25	26	27
Son 7 y corresponden a 14, 28, 42, 56, 70, 84 y 98.	1 320 litros.	8.	€ 3 988 y me dan vuelto € 6 012	€ 610 200 000.
30	31			
El 50% está pintado.	€ 9 540.			

## Febrero

L	M	M	J	V
			1	2
			8 vértices.	400 km.
			447.	
6	7	8	9	10
16m <sup>2</sup> .	15 cromos.	€ 3 082.	9 años.	14.
13	14	15	16	17
54 mini zanahorias.	357.	3,64 horas o 3 horas, 38 minutos y 24 segundos.	5.	Área 36cm <sup>2</sup> y perímetro 24cm.
20	21	22	23	24
13	€ 5 040.	Ninguna	Solución: opción (c).	26 gallinas.
27	28	29		
a) 10 b) 7 c) 16 d) 30	4.	125 cm <sup>3</sup> .		

## Marzo

L	M	M	J	V
			1	2
			12 km.	43,3 m <sup>2</sup> aproximadamente.
5	6	7	8	9
9 confites.	134.	56, la secuencia va aumentando como 2, 4, 8, 16, etc.	77240 es el promedio o 0,32 aprox.	
12	13	14	15	16
84.	40 patas.	19 999.	Ambos tienen igual área porque sus bases y alturas son iguales.	29 litros.
19	20	21	22	23
1, el resultado fue 120.	368 m <sup>2</sup> .	a) no, b) sí.	27 chicos.	5 horas.
26	27	28	29	30
30 llantas.	375m <sup>2</sup> .	8 vértices, 12 aristas y 6 caras dan en total 26	168 ventanas.	85.

## Abril

L	M	M	J	V
2	3	4	5	6
€ 1 850.		13, la secuencia aumenta de 3 en 3.	€ 55 000.	26 estampillas.
9	10	11	12	13
a) 1,5m, b) 0,92dm, c) 0,75m	20 libros.	€ 5 851.	27 dulces.	20°.
16	17	18	19	20
108 meses.	€ 5 220.	Venado, tortuga y loro.	1 400.	1,25m.
23	24	25	26	27
100 veces.	1 625 kg.	9 personas.	3 botellas, 2 tazas.	25 cm <sup>2</sup> .
30				
6 500 litros.				

## Mayo

L	M	M	J	V
	1	2	3	4
	Francisco tiene 55 años y Miguel 5 años.	€ 1 410.	78kg.	No, pues la suma de 3 más 5 resulta menor que 9.
7	8	9	10	11
96 rosas.	144, 18 y 18 grados.	Cuatro de 15, una de 10 y una de seis.	30 postes.	
14	15	16	17	18
	2,05 centigramos.	160m <sup>2</sup> .	El de español tiene más páginas y el de inglés tiene menos páginas.	70 huevos.
21	22	23	24	25
Miércoles.	35 días.	1 100 litros.	6 dm <sup>3</sup> .	La producción fue de 977 cerdos.
28	29	30	31	
m <sup>2</sup> , 0,25 m <sup>2</sup> y 0,75 m <sup>2</sup> .	$\frac{680}{3}$	a) 10 y 15, b) 36 y 10, c) 36 y 40.		

## Junio

L	M	M	J	V
				1
				220, 270, 320.
4	5	6	7	8
7 años.	Gato, perro, familia y playa.	30 personas, 11 personas, 6 personas y 9 personas.	1 800 tornillos.	0,001.
11	12	13	14	15
129.	a) Mínimo 0 y máximo 30. b) Una forma es acertar dos dados en el seis y uno en el 10.	5 botones.	184.	Liseth un banano, Martín una naranja, Johan un Kiwi y Jorge una pera.
18	19	20	21	22
	Elena es médico y tiene 42 años, Ismael es taxista y tiene 48 años, Manuel es ingeniero y tiene 52 años, Patricia es abogada y tiene 45 años.	10.		Pablo tiene 13 años
25	26	27	28	29
1 390 manzanas.	Figura 1: área 5 u <sup>2</sup> , figura 2: área 8,5 u <sup>2</sup> .	8 triángulos.	0,001.	a) = b) > c) < d)

## Julio

L	M	M	J	V
2	3	4	5	6
Algunas soluciones son 2 424, 2 214, 1422.	0,1.	€ 425.	46 dm <sup>3</sup> .	10 soles, 2 grupos
9	10	11	12	13
21 personas.	625-25 m <sup>2</sup> cm <sup>2</sup> .	Dejó 8 en cada sección y le quedaron 3.	16 bueyes.	23 y 29.
16	17	18	19	20
16cm <sup>2</sup> .	4 cuadrados, 6 círculos y 5 triángulos.	11.	A = 1, B = 2 y C = 3.	Juan Pablo.
23	24	25	26	27
Perímetro de la oficina 28m, Perímetro de la alfombra 6 m, sin cubrir 48-9 m.	€ 25.	8cm y 492,4cm <sup>2</sup> .	120°.	51 hombres y 49 mujeres.
30	31			
Ninguno.	2.			

## Agosto

L	M	M	J	V
		1	2	3
		Isósceles, escaleno, equilátero.	318 personas.	Domingo 14, viernes 19, jueves 4.
6	7	8	9	10
40 naranjas.	26 hombres, 25 niños, 25 mujeres y 24 niñas.	35 huevos.	1 800.	4 676,40 kilos aprox.
13	14	15	16	17
3 cerdos y 4 gallinas.	50 no tienen TV ni grabadora.		850 cm.	1m cada uno.
20	21	22	23	24
€ 2 580 000, aprox.	24 medias.	Algunas combinaciones son: 50 monedas de diez o 3 monedas de cien y 2 de cincuenta o 20 monedas de veinticinco, etc.	Tres.	A = 5, B = 4, C = 7.
27	28	29	30	31
15 crayolas.	40cm.	560 alumnos.	Eduardo.	

## Septiembre

L	M	M	J	V
3	4	5	6	7
2 carros y 6 bicicletas.	7, entre elefantes y monos.	143 cajas y sobran 20 naranjas.	(b).	191 050 m <sup>3</sup> .
10	11	12	13	14
(c).	€ 5 695.	€ 9 960.	(b).	Miércoles.
17	18	19	20	21
(d).	10u <sup>2</sup>	Dos libros.	2,3m.	48 estampillas
24	25	26	27	28
11 520 libros.	27 años.	$\frac{1}{2}$ Kg.	125 bolinchas.	(D).

## Octubre

L	M	M	J	V
1	2	3	4	5
€ 5 283,50.	(d).	12 años.	45 libros.	150cm.
8	9	10	11	12
$\frac{27}{-4} + \frac{13}{+10}$	€ 58 000.	€ 500.	$\frac{1}{8}$ m <sup>2</sup> .	Alonso.
15	16	17	18	19
Tenía 2 años.	12.	43 322.	100kg.	9 animales.
22	23	24	25	26
39 balones.	$\frac{1}{4}$ el rojo, $\frac{1}{4}$ el verde, $\frac{1}{8}$ el amarillo, $\frac{3}{8}$ el azul.	10.	8.	María tiene mayor probabilidad de ganar si juegan con el dado A y Pablo tiene mayor probabilidad de ganar si juegan con el dado B.
29	30	31		
$\frac{1}{5}$	402 montones de 5 y le sobran dos piezas.	a) 21, b) 196, c) 691.		

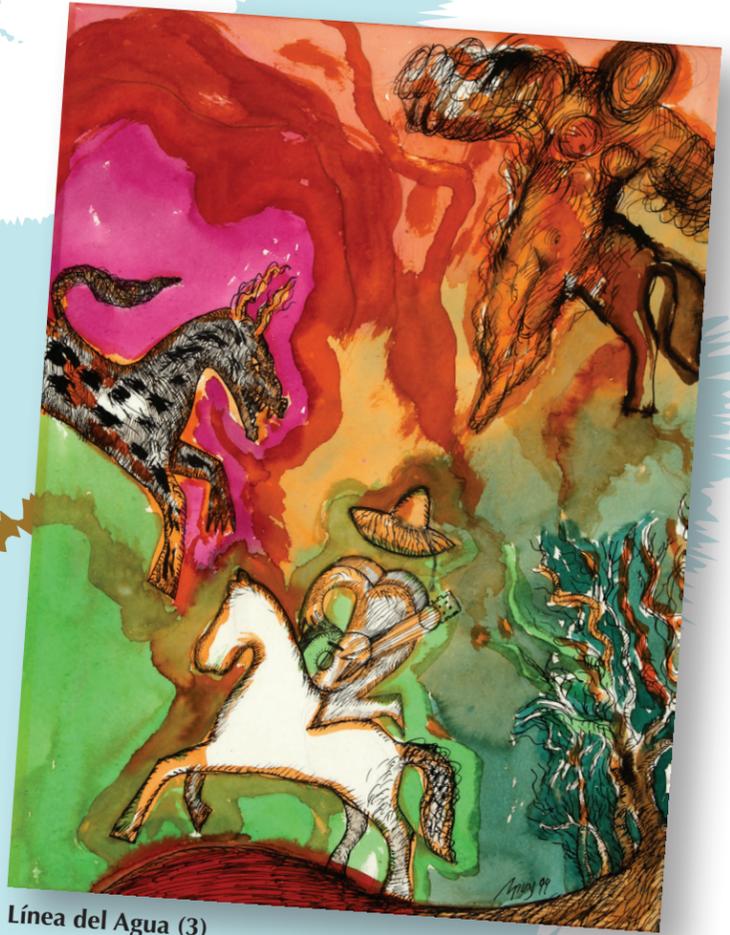
## Noviembre

L	M	M	J	V
			1	2
				17 250 000 cm <sup>3</sup> .
5	6	7	8	9
€ 7 850.	€ 10.	(B) y (E).	He leído 121 páginas.	Daniel € 10 000, Esteban € 7 500 y Ana € 12 500.
12	13	14	15	16
(b).		a) 3, b) 2, c) 4.	8,4 m km.	(b).
19	20	21	22	23
€ 9 450.	Cristina 40, Gerardo 80 y María 40.	480 fotos.	Ninguno.	400.
26	27	28	29	30
405m <sup>3</sup> de agua.		(a), (a) y (b).	16,84m.	382.

## Diciembre

L	M	M	J	V
3	4	5	6	7
3 000 círculos.	Los dos tienen la misma cantidad.	12 kg.	a) 93 fichas, b) 78 fichas, c) ninguna.	Nueve.
10	11	12	13	14
Tres.	La de 13 y la de 14.	Le sobra € 1 370. Un cuaderno y le quedan € 400.	800.	4 libros.
17	18	19	20	21
46,7% son vocales.	4 pájaros y tres jaulas.	71, 20 y 26.	Ricardo compró manzanas y Ana compró bananos.	5 meses. Le cobran € 5 000.
24	25	26	27	28
Ambos compraron igual cantidad.	€ 6 500 000.	40 y a cada bolsa le corresponde 8 confites y 7 paquetes de galleta.	14 cromos.	100.
31				
35,5 °C, 33,8 °C.				

# Enero



Línea del Agua (3)

domingo

lunes

martes

miércoles

jueves

viernes

sábado

1

2

3

4

5

6

7

Piense en un número que al restarle 3 le queda 8.

En la chaqueta de un gigante hay 3 bolsillos; en cada uno viven 2 ratones, y cada ratón está acompañado por 5 ratoncitos. ¿Cuántos ratoncitos viven en la chaqueta del gigante?

Un litro de limonada contiene el 80% de agua. ¿Qué porcentaje de agua contiene medio litro de limonada?

El número 2 000 se puede obtener multiplicando los números 2 y 5. ¿Cuántos de cada uno?

¿Cuánto tiempo, en horas y minutos, se tardará en imprimir un millón de letras, si se imprimen cien en un minuto?

8

9

10

11

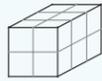
12

13

14

En una visita al museo los alumnos de una sección, se ordenan en filas de tres. María, Ale y Rosa observan que forman la séptima fila desde el principio y la quinta fila contando desde el final. ¿Cuántos alumnos visitan el museo?

Se tiene una caja que tiene dimensiones 10 cm x 10 cm x 30 cm y ha sido atada con una sola cuerda. ¿Cuál es la longitud de la cuerda, si la cuerda se coloca como en la figura?



En un espejo vemos el reflejo de un reloj. ¿Qué hora es, si el reflejo es como en la figura?



Tenemos 3 cajas de color verde, azul y rojo una junto a la otra. Además, tenemos 3 objetos, una moneda, una concha y un frijol. Cada caja contiene un objeto y deben cumplirse las reglas siguientes:

- La caja roja está a la derecha de la concha.
- El frijol está a la derecha de la caja roja.

¿En qué caja está la moneda?

En una clase caben 18 alumnos y en otra el triple. ¿Cuántos alumnos hay en total, en esas dos clases?

15

16

17

18

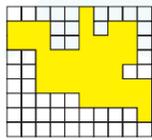
19

20

21

Andrés alquila su bici a sus amigos a razón de 2 chocolates por 4 horas o 12 caramelos por 3 horas. Randall le da a Andrés un chocolate y 4 caramelos. ¿Cuánto tiempo podrá conducir la bici?

¿Cuánto es el área de la región coloreada si cada cuadrado mide 3cm<sup>2</sup>?



Ganamos 13 puntos y necesitábamos 19. ¿Cuántos puntos más debíamos haber ganado?

Cada cubo tiene 10 cm<sup>3</sup> de volumen. ¿Cuál es el volumen de la figura adjunta?



¿Cuáles cuatro cifras hay que borrar del número 4 735 908, sin cambiar el orden, para obtener el menor número posible de 3 cifras?, ¿qué número se obtiene?

22

23

24

25

26

27

28

¿Cuántos números de 2 cifras son divisibles por 2 y por 7? ¿Cuáles son?

En un depósito hay 325 litros de agua, después se vierten 1 525 litros y luego se sacan 5 300 litros, ¿cuántos litros quedan en el depósito?

Estoy pensando en un número que si le sumo 4 y luego le resto 3 obtengo 9. ¿Cuál es el número?

Si compro 2 peras a ₡ 468 cada una, 3 manzanas a ₡ 504 cada una y 4 kiwis a ₡ 385 cada uno, ¿cuánto tendré que pagar por la compra y cuánto me dan de vuelto si pago con ₡ 10 000?

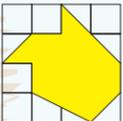
Para acondicionar un avión de pasajeros de modo que todos tengan conexión a Internet, la empresa debe pagar 100 mil dólares. Si un dólar equivale a ₡ 508,50 y la empresa va a acondicionar 12 aviones, ¿cuánto dinero, en colones, le costará acondicionarlos?

29

30

31

El cuadrado que se muestra en la figura fue dividido en 16 partes de longitudes iguales. ¿Qué tanto por ciento del área de este cuadrado está pintado de amarillo?



Un relojero compra un reloj por ₡ 8 160. Si quiere ganar en su venta ₡ 1 380, ¿en cuánto lo tendrá que vender?

# Febrero



Línea del Agua (5)

domingo

lunes

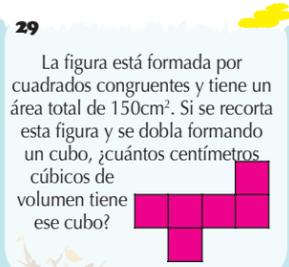
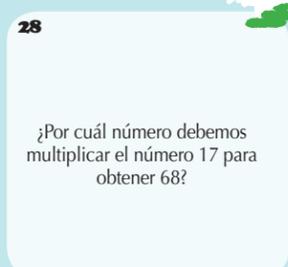
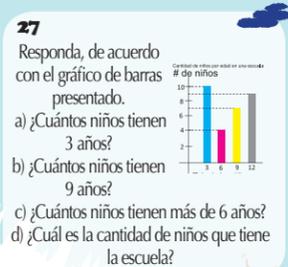
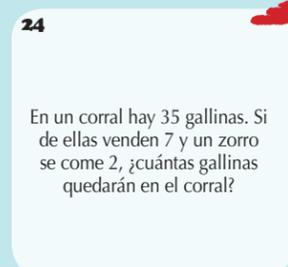
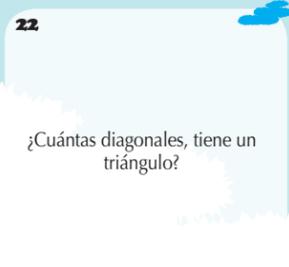
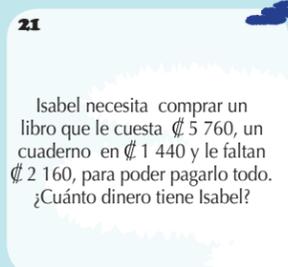
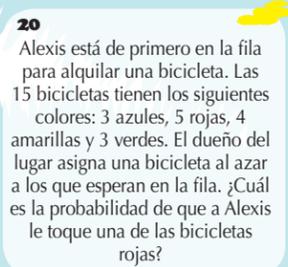
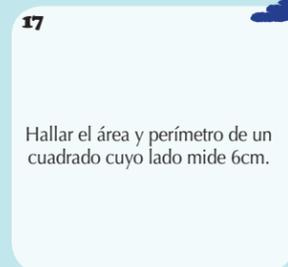
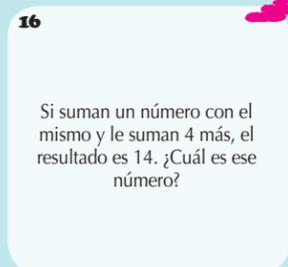
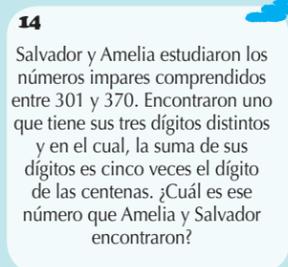
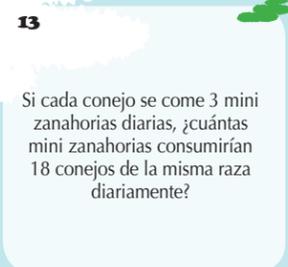
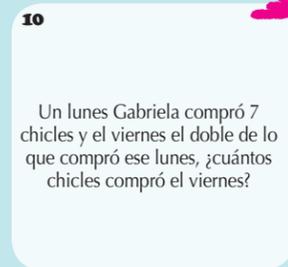
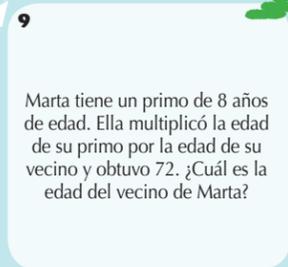
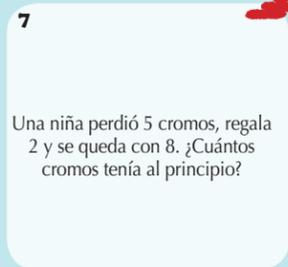
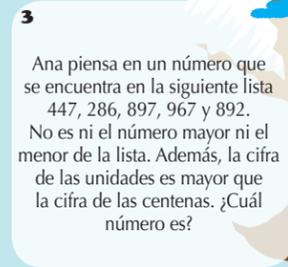
martes

miércoles

jueves

viernes

sábado



# Marzo



Línea del Agua (6)

domingo

lunes

martes

miércoles

jueves

viernes

sábado



1  
El domingo recorrimos en auto 68 Km. El sábado habíamos recorrido 56 km. ¿Cuántos kilómetros recorrimos más el domingo que el sábado?

2  
Si el perímetro de un triángulo equilátero es 30m y su altura es aproximadamente de 8,66m. ¿Cuál será su área?



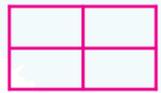
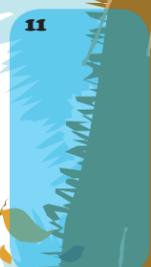
5  
Javier tiene seis confites, Alejandro tiene tres confites más que Javier. ¿Cuántos confites tiene Alejandro?

6  
La suma del doble de 12 y el triple de 34 es...

7  
¿Cuál es el quinto número de la secuencia?  
26 28 32 40 \_\_\_\_

8  
Andrea ha calculado correctamente el promedio de los números 12, 13, 14 y 15. El promedio que obtuvo Andrea es \_\_\_\_

9  
Coloree una región de la figura que represente la fracción  $\frac{3}{4}$ .

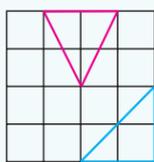



12  
Si dividimos 40 entre un medio y al resultado le sumamos 4, obtenemos \_\_\_\_

13  
Las tortugas baula llegan a nuestra costa a desovar. Si cada tortuga tiene sanas sus 4 patas. ¿Cuántas patas sumarían 14 tortugas?  
  
¿Cuidemos nuestras costas! Averigua cuántos huevos pone una baula aproximadamente por año.

14  
¿Cuál es la suma del mayor número de cuatro cifras y el menor número de cinco cifras?

15  
¿Cuál de los triángulos tiene mayor área? Justifique.



16  
Si disponemos de 60 litros de agua para llenar los recipientes A, B y C, de tal forma que al recipiente A le caben 9 litros más que al recipiente B y al C le caben 9 litros menos que al B, sin que sobre agua, ¿cuántos litros le caben al recipiente A?



19  
Olga multiplicó los primeros 5 números naturales mayores que cero. ¿Cuántos ceros hay en el producto que Olga obtuvo? y ¿cuál fue el resultado?

20  
Un terreno de forma rectangular mide 24m de largo por 18m de ancho. En el centro se sembraron claveles en una zona cuadrada de 8 m de lado. ¿Cuál es el área que quedó sin sembrar?

21  
Responda las siguientes preguntas. Justifique sus respuestas.  
a) ¿Un triángulo puede ser equilátero y rectángulo al mismo tiempo?  
b) ¿Un triángulo equilátero es también acutángulo?

22  
A una fiesta asistieron 57 chicos y 30 chicas. ¿Cuántos chicos había más que chicas?

23  
¿Cuántas horas son 20 cuartos de hora?



26  
Un automóvil tiene 4 llantas y la de repuesto. ¿Cuántas llantas se tendrían en total si hay seis automóviles del mismo tipo?

27  
Hugo desea comprar un terreno para construir una casa de base rectangular con 25m de frente por 15m de fondo. Determine el área que abarcará la base de la casa.

28  
Carlos y Edgar observaron un cubo y luego sumaron el número de aristas, el número de vértices y el número de caras. La suma que obtuvieron fue \_\_\_\_

29  
Un edificio de apartamentos tiene 24 pisos y cada piso tiene 7 ventanas. ¿Cuántas ventanas tiene el edificio?

30  
De las fracciones siguientes:  $\frac{1}{6}, \frac{5}{3}, \frac{7}{6}, \frac{8}{5}$ , ¿cuál es equivalente a 1,6?



# Abрил



Metamorfosis Mesa

## domingo

## lunes

## martes

## miércoles

## jueves

## viernes

## sábado

1

2

En el estacionamiento de Don Juan se cobra ₡ 600 por la primera hora y ₡ 250 por cada hora adicional o fracción de hora. ¿Cuántos colones tendrá que pagar Maricela por estacionar aquí su auto durante 5,5 horas?

3

Una con una línea los puntos que corresponden de acuerdo con la cantidad de triángulos en el recuadro.



Muchos

Ninguno

Pocos

4

¿Cuál es el cuarto número de la secuencia siguiente?

4 7 10 \_ 16

5

Marco ha comprado 17 metros de tela a ₡ 1 360 cada metro, 15 metros de cinta a ₡ 324 cada metro y 28 metros de cable a ₡ 875 cada metro. Al final y después de pagar todo lo que compró le sobraron ₡ 2 520. ¿Con cuánto dinero salió a comprar Marco?

6

Empecé una colección con 30 estampillas de Costa Rica y realicé un intercambio con las que tenía repetidas y ahora tengo 56. ¿En cuántas estampillas he aumentado mi colección?

7

8

9

Expresa cada medida en las unidades indicadas:

- a) 15dm = \_\_\_\_m
- b) 92mm = \_\_\_\_dm
- c) 75cm = \_\_\_\_m

10

Un libro tiene 395 páginas, si entre varios libros del mismo tipo, se tiene en total 7 900 páginas, ¿cuántos libros del mismo tipo hay?

11

En la caja registradora de un abastecedor se tiene que el lunes había ₡ 1 463, el martes aumentó en ₡ 3 657 y el miércoles aumentó en ₡ 5 120, pero el jueves se gastó ₡ 4 389; ¿cuántos colones quedan en la caja?

12

Paloma me ha dado 18 dulces y Pedro la mitad que Paloma. ¿Cuántos dulces me han dado entre los dos?

13

Enrique construyó un triángulo isósceles en el cual dos de sus ángulos miden 80 grados ¿Cuánto mide el tercer ángulo?

14

15

16

¿Cuántos meses hay en 9 años?

17

Un pasaje de Cartago a San José vale ₡ 435. ¿Cuánto costará una docena de pasajes?

18

De los tres animales de la figura, ¿cuál animal está en medio?, ¿cuál animal está a la derecha del venado? y ¿cuál animal está a la izquierda del venado?



19

¿Qué número representa la siguiente expresión:  $5^2 \cdot 2^3 \cdot 7^1$ ?

20

En la elaboración de unas enaguas típicas para la celebración del quince de setiembre se utilizaron 40cm de cinta azul, 35cm de cinta roja y 50cm de cinta blanca. ¿Cuántos metros de cinta se utilizaron en total?

21

22

23

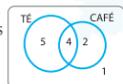
¿Cuántas veces cabe 100 en 10 000?

24

Un camión sale del almacén y lleva cierta cantidad de camote. Primero descarga 250 kg, y después descarga 875 kg. Si regresa al almacén con 500 kg, ¿con cuántos kilogramos de camote salió?

25

En el diagrama adjunto aparecen los datos obtenidos en una encuesta realizada a un grupo de personas, donde se les preguntó si tomaban té o café. Los números mostrados en el diagrama corresponden al número de personas que respondieron a la pregunta en las diversas formas posibles: solamente té, té y café, ninguna de las dos bebidas, solamente café. ¿Cuántas personas tomaban té?



26

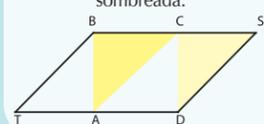
¿Cuántas botellas se necesitan para llenar el pichel? ¿Cuántas tazas se necesitan para llenar la botella?



5 dl 25 cl

27

En la figura ABCD es un cuadrado de 5 cm de lado. La longitud del segmento BS es de 10 cm. Calcula el área de la zona sombreada.



28

29

30

Una piscina tiene capacidad para 130 kl. Si se han vertido 1 235hl de agua, ¿cuántos litros faltan para llenarla?



# Mayo



Tropico Performance

domingo

lunes

martes

miércoles

jueves

viernes

sábado



**1**  
Francisco y su nieto Miguel cumplen años el mismo día. Si sus edades se suman el resultado es 60. Cuando Miguel nació su abuelo tenía más de 48 años y menos de 52. ¿Cuántos años tiene Francisco y cuántos Miguel?

**2**  
¿Cuánto costará media docena de bolígrafos si cada uno cuesta \$ 235?

**3**  
Silvia pesaba 80kg. Después de dos meses de dieta bajó 20hg. ¿Cuántos kg pesa ahora?

**4**  
¿Existe un triángulo que tenga por lados segmentos de 3, 5 y 9 centímetros? ¿Por qué?



**6**

**7**  
Marta quiere hacer 8 ramos de rosas. Si en cada ramo pone una docena de ellas, ¿cuántas rosas necesitará?

**8**  
En un triángulo isósceles, la medida de un ángulo es igual a los  $\frac{4}{5}$  de la suma de los tres ángulos del triángulo. Calcular las medidas de todos los ángulos interiores de ese triángulo.

**9**  
En la granja de Don Carlos necesitan empacar 76 huevos de gallina. Disponen de cajas de cartón con capacidad de 15, 10 y 6 huevos. ¿Cómo se pueden empacar los huevos si se quiere utilizar el menor número de cajas posible?

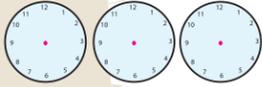
**10**  
Los arquitectos que diseñaron un gran parque industrial, usaron un terreno rectangular cuyas dimensiones eran de doscientos metros por cien metros. Ellos colocaron un poste cada 20 metros a lo largo de la orilla del terreno. ¿Cuántos postes colocaron?

**11**  
Observe el patrón y colorea los círculos que faltan.



**13**

**14**  
Representa las horas siguientes en el reloj  
a) 6:00 b) 2:45 c) 11:15



**15**  
Una balanza está equilibrada. En uno de sus platillos hay una pesa de 2 hg y otra de 9 g. En el otro platillo hay una pesa de 0,4dag y un trozo de queso. ¿Cuál es el peso del queso en centigramos?



**16**  
El perímetro de un patio rectangular es de 56 metros. El ancho es igual a los  $\frac{2}{5}$  del largo. Calcular el área del patio.

**17**  
El libro de español tiene más páginas que el libro de ciencias y también más que el de inglés. El libro de matemática tiene más páginas que el de inglés pero menos que el de ciencias. ¿Cuál libro tiene más páginas y cuál tiene menos?

**18**  
Quiero llenar 7 cajas de huevos, si en cada caja puedo colocar exactamente una decena, ¿cuántos huevos necesito?



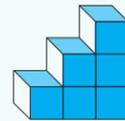
**20**

**21**  
Mi primo Alejandro ha decidido que para ahorrar agua solo se va a duchar tres días a la semana. Su mamá le dijo que por favor se duchara y mi primo le dijo que no porque se había duchado ayer y además se había duchado seis días seguidos. ¿Qué día de la semana hablaron sobre ducharse?

**22**  
¿Cuántos días hay en 5 semanas?

**23**  
De la naciente que provee de agua a mi barrio, brotan 200 litros de agua cada diez minutos. ¿Cuántos litros de agua brotarán entre las tres y diez de la tarde y las cuatro y cinco de la tarde de cualquier día?

**24**  
En la figura, si cada cubo tiene un decímetro cúbico de volumen, ¿cuántos decímetros cúbicos hay en total?

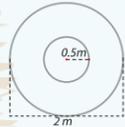


**25**  
En una granja la producción de cerdos en marzo fue de 525 y en abril de 452. ¿Cuál fue la producción total de los dos meses?



**27**

**28**  
Katia compró un centro de mesa circular de medio metro de radio para la mesa circular de su casa. Calcula el área de la superficie de la mesa, el área del centro de mesa y el área de la superficie no cubierta por el centro de mesa.

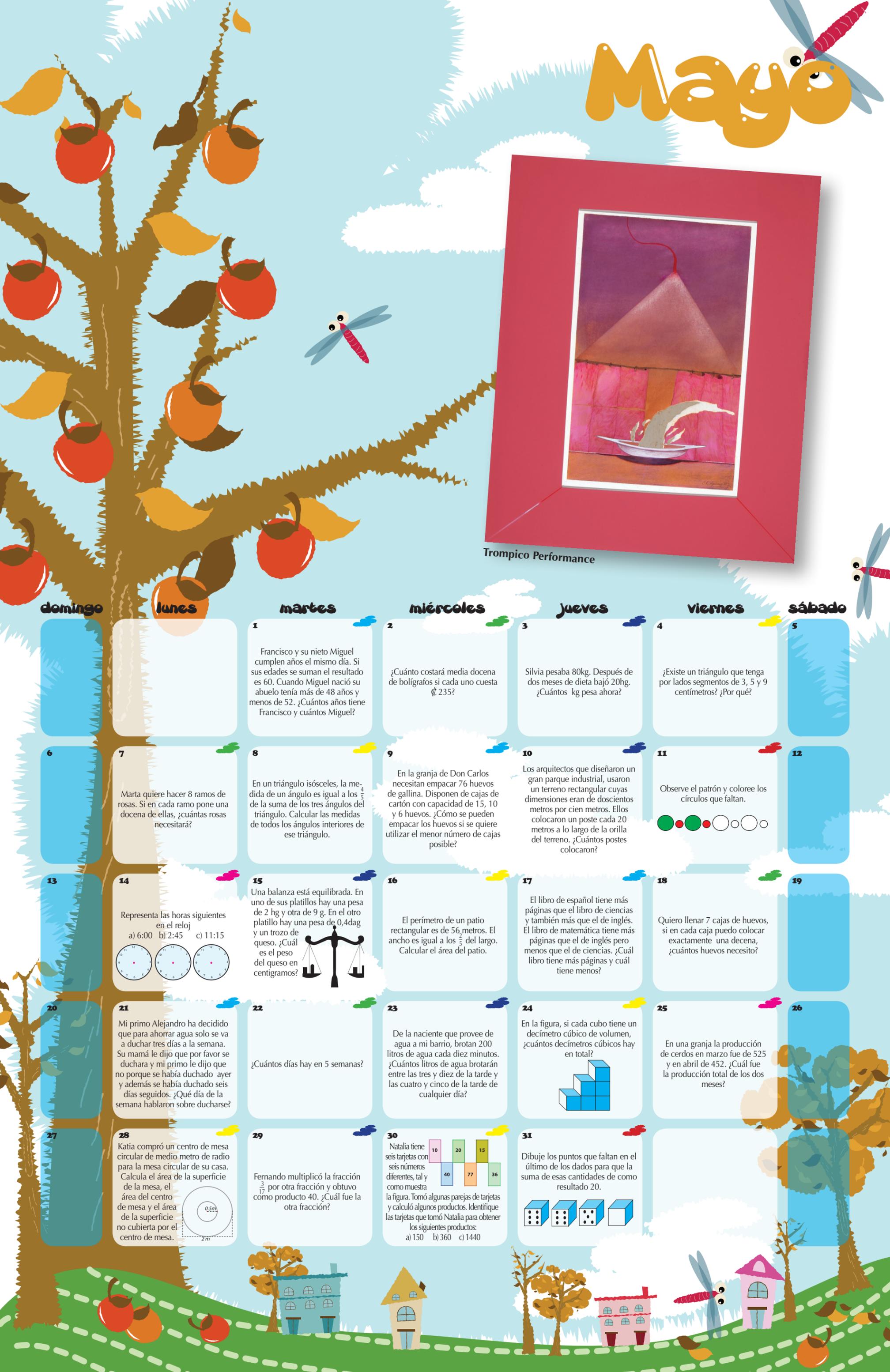
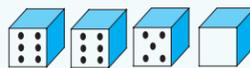


**29**  
Fernando multiplicó la fracción  $\frac{3}{17}$  por otra fracción y obtuvo como producto 40. ¿Cuál fue la otra fracción?

**30**  
Natalia tiene seis tarjetas con seis números diferentes, tal y como muestra la figura. Tomó algunas parejas de tarjetas y calculó algunos productos. Identifique las tarjetas que tomó Natalia para obtener los siguientes productos:  
a) 150 b) 360 c) 1440



**31**  
Dibuje los puntos que faltan en el último de los dados para que la suma de esas cantidades de como resultado 20.



# Junio



Equidistancia

domingo

lunes

martes

miércoles

jueves

viernes

sábado



1

Completa la secuencia siguiente:

120 170



3

4

Javier cumple hoy 8 años y quiere saber cuántos años le faltan para cumplir 15 años. Ayude a Javier a saber ¿cuántos años le faltan?

5

Jacinto tiene cuatro fotografías en su álbum. La del viaje a la playa está colocada inmediatamente después de la de su familia. La de su gato está antes que la de la playa. La de su perro no es ni la primera ni la última. ¿En qué orden están colocadas las fotos?

6

En el diagrama adjunto se han colocado los datos obtenidos en una encuesta. Esta se realizó a personas, donde se les preguntó si tomaban té, café o chocolate. Los números que se muestran se refieren al número de personas que respondieron a las preguntas: toman las tres bebidas, toman sólo té, té y chocolate, solo chocolate. Con base en los datos responde: ¿Cuántas personas fueron encuestadas? ¿Cuántas personas tomaban sólo té? ¿Cuántas personas tomaban sólo chocolate? ¿Cuántas personas tomaban té y chocolate?

7

Un obrero fabrica 300 tornillos en una hora. ¿Cuántos tornillos fabricará en 6 horas?

8

¿Cuál es la décima parte de un centésimo?



11

La diferencia entre dos números es 145, si al menor se le suma 16, ¿cuál es la diferencia entre ambos?

12

José y sus amigos juegan con tres dardos en el tablero que se muestra. Cada uno en su turno lanzará los tres dardos. Los números indican el puntaje que se obtiene si un dardo cae en la respectiva región. a) ¿Cuál es el puntaje mínimo y el máximo que alguno de ellos puede alcanzar? b) ¿Cómo se podría alcanzar un puntaje de 22 lanzando los tres dardos?

13

Ana tiene 10 botones para ponérselos a dos camisas. ¿Cuántos botones se puede poner a cada camisa, sin que sobren botones, y que las dos tengan igual cantidad de botones?

14

¿Cuál es el 20% del 20% de 4 600?

15

Johan, Liseth, Martín y Jorge son compañeros en la escuela. Cada uno de ellos va a comprar una fruta en el recreo. Liseth comprará una fruta más barata que la de Martín. Johan gastará menos que Jorge pero más que Martín. ¿Qué fruta comprará cada uno?



18

Completa la secuencia

19

Elena, Ismael, Manuel y Patricia tienen una profesión distinta: abogado, ingeniero, taxista y médico y no en ese orden. Tienen las siguientes edades: 48, 42, 45 y 52 y no en ese orden. Patricia es abogada y tiene 3 años más que Elena. Elena tiene 42 y no es ingeniera. Manuel no tiene 48 años y no es taxista ni médico. El que tiene 48 años es taxista. ¿Cuál es la edad y la profesión de cada uno?

20

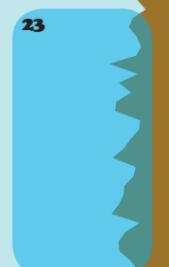
Elisa multiplicó el número de diagonales de un rectángulo por el número de vértices de un pentágono y obtuvo el número \_\_\_\_

21

Coloree los triángulos obtusángulos del recuadro con color rojo.

22

El promedio de 12, 18, 11 y la edad de Pablo es de 13,5. ¿Cuál es la edad de Pablo?



25

Un camión lleva 50 cajas de manzanas. En veinte de las cajas hay 36 manzanas y en el resto 24 manzanas. Si en la primera entrega deja 50 manzanas, ¿cuántas manzanas tiene el camión luego de la primera entrega?

26

Determine el área de cada figura, tomando el cuadrado de la cuadrícula como la unidad.

27

¿Cuántos triángulos hay en la figura?

28

El resultado de multiplicar 0,02 por 0,05 es \_\_\_\_

29

Compare las siguientes medidas usando los símbolos <, >, =, en cada una según corresponda:

a) 4cm \_\_\_\_ 40mm  
b) 30cm \_\_\_\_ 2cm  
c) 30cm \_\_\_\_ 3000m  
d) 40cm \_\_\_\_ 4m



# Julio



Arqueología Unidad

domingo

lunes

martes

miércoles

jueves

viernes

sábado

1

2

Tengo un número de cuatro cifras. La cifra de las centenas es el doble de la cifra de las decenas. Cada una de las cifras es menor que cinco. La cifra de las unidades de millar es la mitad de la cifra de las unidades. ¿Cuál puede ser el número?

3

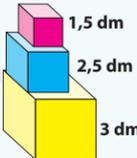
¿Cuál es el 50% del 50% de 0,4?

4

Marcela compró un jugo y un paquete de galletas y pagó con \$ 1 000. Recibió \$ 255 de vuelto. Si el paquete de galletas costaba \$ 320, ¿cuánto costaba el jugo?

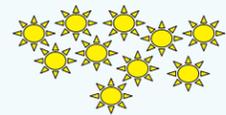
5

Cada cubo de la figura tiene por lado lo que se indica. ¿Cuál es la suma de los volúmenes de los cubos?



6

En el siguiente grupo de soles, ¿cuántos soles hay? ¿cuántos grupos de cinco soles se pueden formar?



7

8

9

En un autobús viajaban 36 personas. En la primera parada se subieron 14 personas y bajaron 27. En la segunda parada subieron 13 y bajaron 15. ¿Cuántas personas viajan ahora en el autobús?

10

De una lámina cuadrada de aluminio de 25cm de lado se recorta una región circular de 10cm de diámetro. ¿Cuántos cuadrados de aluminio no se utilizaron para obtener la región circular?



11

La directora de la escuela recibió 75 cajas de marcadores de colores y las repartió a las 9 secciones de la escuela, en partes iguales y lo máximo posible que se pueda repartir. ¿Cuántas cajas dejó en cada sección? ¿Cuántas le quedaron?

12

Dos bueyes tiran de una carreta. ¿Cuántos bueyes se necesitan en total para tirar ocho carretas?

13

Hay dos números primos consecutivos que suman 52. Esos dos números son \_\_\_\_

14

15

16

Si en un rombo la diagonal menor mide 4cm y la diagonal mayor mide el doble de la menor. ¿Cuál es el área del rombo?

17

Observe las figuras del recuadro, ¿cuántas figuras hay de cada clase?



18

¿Cuál es el mayor factor primo de 55?

19

En la suma cada letra representa una cifra diferente menor que cinco. Encuentre el número que representa cada letra.

$$\begin{array}{r} A \quad A \\ + \quad A \quad B \\ \hline B \quad C \end{array}$$

20

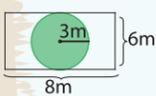
La cantidad de bolinchas de Juan Pablo es el menor número de tres cifras y la cantidad de bolinchas de Rocío es el mayor número de dos cifras. A uno de ellos se le perdió una bolincha y entonces ambos quedaron con igual cantidad. ¿A quién se le perdió una bolincha?

21

22

23

En una oficina de base rectangular se coloca una alfombra circular de radio 3m como se muestra en la figura. ¿Cuál es el perímetro de la oficina?, ¿cuál es el perímetro de la alfombra?, ¿cuántos metros cuadrados de la oficina quedan sin cubrir por la alfombra?



24

María tiene \$ 215 en monedas de \$ 5, \$ 10, \$ 25, \$ 50 y \$ 100. Si tiene seis monedas y solo dos de ellas tienen igual valor, ¿cuál es la moneda que se repite?

25

Paola dibujó un decágono regular con perímetro de 80cm y una apotema de aproximadamente 12,31cm. Determine la medida del lado del polígono y el área.

26

¿Cuál es la medida de un ángulo externo de un triángulo equilátero?

27

En un salón la cantidad de hombres es dos más que la cantidad de mujeres. Si en el salón hay 100 personas, ¿cuántas personas son hombres y cuántas mujeres?

28

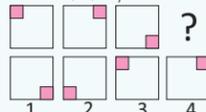
29

30

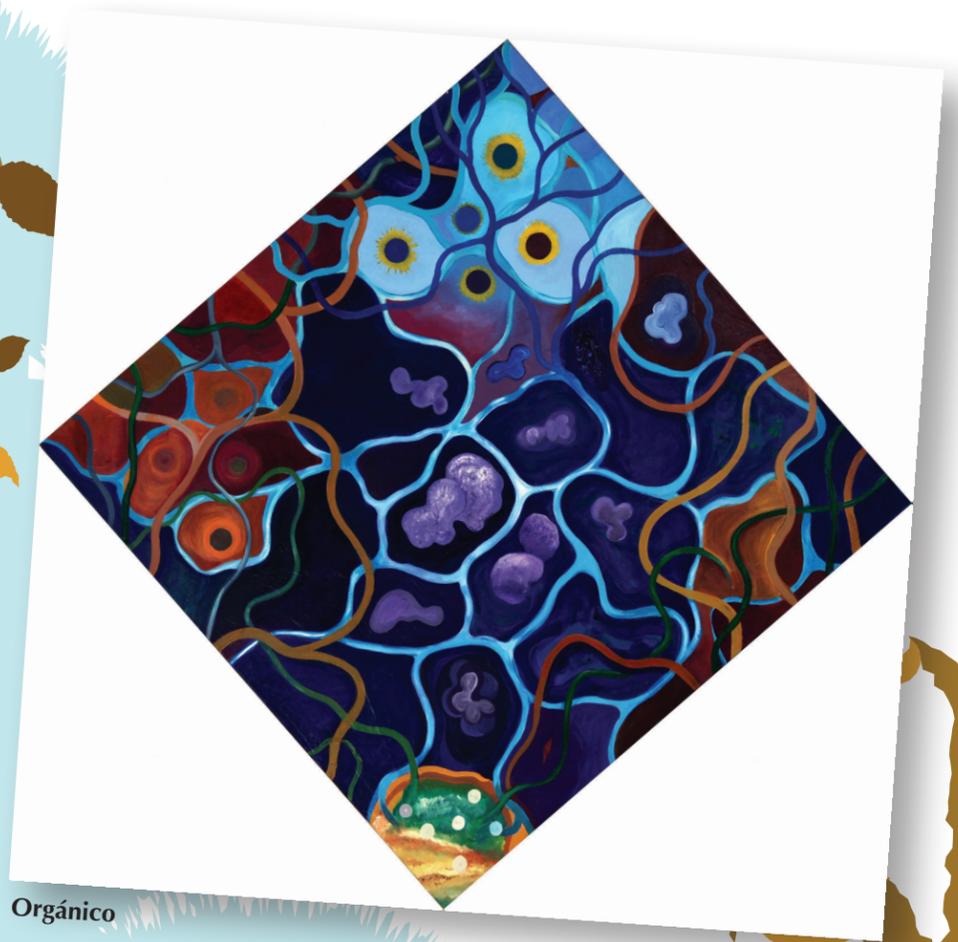
¿Cuántos números primos mayores que 100 y menores que 120 tienen como cifra de las unidades el 4?

31

¿Qué figura sigue?. Escoge entre 1, 2, 3 y 4.



# Agosto



Orgánico

domingo

lunes

martes

miércoles

jueves

viernes

sábado



**1**

Clasifica los siguientes triángulos de acuerdo con la medida de sus lados, como se indica en la figura.

**2**

Una encuesta realizada a 500 personas reveló los siguientes datos, acerca del consumo de dos productos: caramelos y chocolates:

- 138 personas consumían caramelos pero no chocolates.
- 206 personas consumían caramelos y chocolates.
- 44 personas no consumían caramelos ni chocolates.

¿Cuántas personas consumían chocolates?

**3**

Elena estaba pensando en lo que haría el siguiente mes y recordó que el miércoles 10 tenía examen de ciencias, 4 días después iría a visitar a su abuelita, 5 días después de visitar a su abuelita iría a comprar alimentos con su mamá y seis días antes de su examen su hermano le ayudaría a estudiar. ¿Qué día irá Elena a visitar a su abuelita?, ¿qué día irá de compras con su mamá?, ¿cuál día estudiará con su hermano?



**5**

De 85 naranjas, 25 se usan para hacer jugo y 20 para una receta de cocina. ¿Cuántas naranjas quedan?

**7**

En una reunión hay 100 personas. La mitad más una son personas adultas y el resto son niños y niñas. La cantidad de hombres adultos es uno más que la cantidad de mujeres adultas y la cantidad de niños es uno más que la cantidad de niñas. ¿Cuántas niñas, niños, mujeres adultas y hombres adultos hay en la reunión?

**8**

Doña María tiene 5 gallinas y cada una pone un huevo diario. ¿Cuántos huevos pondrán las cinco gallinas en siete días?

**9**

¿Cuál es el mínimo común múltiplo de estos tres números 72, 50, 20?

**10**

Don Francisco es agricultor. Tiene un terreno en forma de hexágono regular de 30cm de lado y apotema de aproximadamente 25,98cm. Si por cada metro cuadrado se producen 2 kilos de papa, ¿cuántos kilos de papa es posible cosechar?



**12**

Mario tiene en su granja, solo gallinas y cerdos. Entre los dos tipos hay 7 animales. Un día se puso a contar cuántas patas tenían entre todos y obtuvo 20 patas. ¿Cuántas gallinas y cerdos tiene?

**13**

Si Amanda y Claudia entrevistaron a 130 personas y descubrieron que 60 de ellas tenían televisor, que 40 tenían grabadora y que 20 personas tenían las dos cosas: televisor y grabadora. ¿Cuántas de esas 130 personas no tienen ni televisor ni grabadora?

**14**

Colorea la mariposa de acuerdo con el color asignado a cada número.

1 2 3 4

**15**

¿Cuántos centímetros hay en 8 metros y medio?

**16**

En un trapecio isósceles la base mayor mide 8m más que la menor y ésta mide 10m. Si el perímetro mide 30m, ¿cuánto miden los lados no paralelos?



**17**

Un terreno tiene la forma de un pentágono regular y cada lado mide 10m. La apotema mide, aproximadamente, 6,88m. Si cada metro cuadrado cuesta \$ 15 000, ¿cuál es el valor del terreno?

**18**

Cada gaveta de la cómoda tiene 4 pares de medias. Si la cómoda tiene tres gavetas, ¿cuántas medias hay en total?

**19**

El abuelo de Diego ofreció regalarle \$ 500, cada semana durante un mes, si Diego le presenta diferentes combinaciones de monedas que sumen \$ 500. ¿Qué combinaciones le sugiere a Diego presentarle a su abuelo? Diego puede utilizar monedas de \$ 5, \$ 10, \$ 25, \$ 50, \$ 100.

**20**

Rosaura, Sergio y Teresa trabajaron cada uno en su geoplano. Construyeron independientemente un rectángulo, un cuadrilátero y un triángulo como lo muestra la figura. Construye estas tres figuras en tu geoplano y determina el número de puntos comunes de las tres figuras.

**21**

En esta suma cada letra representa una cifra diferente. Encuentre el número que representa cada letra.

	5	4	6	3
+	A	2	B	C
	1	0	C	1
				0



**22**

Carolina tiene 5 crayolas de los colores siguientes: rojo, azul y amarillo y tiene además, 8 negras y 7 verdes. Si regaló la mitad, ¿cuántas le quedan?

**23**

Si un rectángulo tiene un área de 96cm<sup>2</sup> y un ancho de 8cm, ¿cuál es su perímetro?

**24**

En un colegio hay 840 alumnos y alumnas. Un tercio del total usa anteojos. ¿Cuántos escolares no usan anteojos?

**25**

Cristina tiene más lápices que Eduardo. Edwin tiene el doble de lápices que Cristina. ¿Quién tiene menos lápices?

**26**

Cada figura del cuadrado representa un número de 1 al 9. Todas las figuras diferentes representan valores diferentes y figuras iguales representan el mismo número. Determine su valor si las sumas de las filas y las columnas son las que se indican respectivamente.

★	★	◆	17
◆	2	■	6
2	■	★	13
11	13	12	



# Setiembre



Bosque Tropical Seco

domingo

lunes

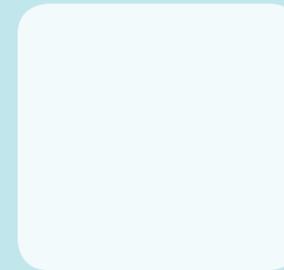
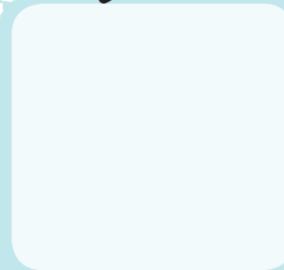
martes

miércoles

jueves

viernes

sábado



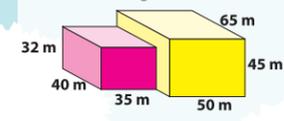
**3**  
Para fabricar una bicicleta se necesitan, al menos, dos ruedas y un volante. Mientras que para fabricar un auto se necesitan, al menos, cuatro ruedas y un volante. Si en la fábrica hay 20 ruedas y 8 volantes, ¿cuántas bicicletas y autos se pueden construir usando todas las ruedas y volantes que hay?

**4**  
En un zoológico hay 3 elefantes, 4 monos tití y 2 jirafas. ¿Cuántos animales suman entre los elefantes y monos?

**5**  
Queremos colocar 7 850 naranjas en cajas, si metemos 54 naranjas en cada caja del mismo tipo, ¿cuántas cajas necesitaremos? ¿se colocarán todas las naranjas?

**6**  
Héctor ha resuelto un problema y da como respuesta "quedan 23 vacas". ¿Cuál de los problemas siguientes es el que ha resuelto Héctor?  
a) Un vaquero tenía 11 vacas y otro 12. ¿Cuántas vacas tienen en total los dos vaqueros?  
b) Un vaquero tenía 34 vacas y un lobo mató 11. ¿Cuántas vacas le quedan?  
c) Un vaquero tenía 20 vacas y compró 4. ¿Cuántas vacas tiene ahora?

**7**  
¿Cuál es la suma de los volúmenes de cada paralelepípedo que muestra la figura?



**10**  
En una calle hay 154 autos y llegan 116 autos más. A este problema Daniel ha contestado "270 autos". ¿Qué le han preguntado?  
(a) ¿Cuántos autos azules hay?  
(b) ¿Cuántos autos hay ahora más que antes?  
(c) ¿Cuántos autos hay ahora?

**11**  
Eduardo tiene 201 monedas. Un tercio de ellas son de \$ 10, otro tercio de \$ 25 y el resto de \$ 50. ¿Cuántos colones tiene Eduardo?

**12**  
Carolina tenía en su alcancía algún dinero ahorrado. Por su cumpleaños sus abuelos le dieron \$ 5 375 y ahora se da cuenta que en total tiene \$ 15 335. ¿Cuánto dinero tenía en su alcancía antes de haber agregado el dinero de los abuelos?

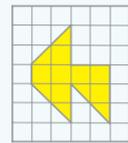
**13**  
Cuatro autos, uno rojo, uno azul, uno blanco y uno verde, están ubicados en una fila horizontal. El auto blanco y el auto azul no están al lado del rojo, además el azul está entre el verde y el blanco. El blanco está a la izquierda de todos. De las afirmaciones siguientes, ¿cuál o cuáles son verdaderas?  
I El auto blanco está más lejos del rojo que del verde.  
II El auto rojo es el que está más a la derecha.  
III A la derecha del auto verde hay dos autos.  
a) Solo I b) solo I y II c) solo II y III d) solo I y III e) todas

**14**  
Si hoy digo que pasado mañana será domingo, ¿qué día fue anteayer?



**17**  
A Jessica, Roxana, Vanessa y Pilar, les dicen: "La Flaca", "la Chata", "la Coneja" y "la Negra", aunque a ninguna de ellas en ese orden. Se sabe que:  
• La Coneja le dice a Pilar que la Chata está con gripe.  
• Roxana, la negra, es amiga de la Chata.  
• Vanessa no es la Coneja.  
¿Quién es la Coneja?  
a) Vanessa b) Pilar c) Roxana d) Jessica

**18**  
Determine el área de la figura tomando el cuadrado de la cuadrícula como unidad de área.



**19**  
Andrea tiene 3 muñecas y Ana tiene 2 libros. ¿Cuántos libros tienen entre las dos?

**20**  
Cristina debe elaborar 35 vestidos del mismo tipo y dispone de 80,5m de tela. ¿De cuántos metros de tela dispone para cada vestido?

**21**  
Elena tiene una colección de estampillas. Su primo Javier tiene 15 estampillas, pero como él no las colecciona se las regala a Elena, entonces ahora ella tiene 63 estampillas. ¿Cuántas estampillas tenía Elena antes del obsequio de Javier?



**24**  
Si se fabrican 1 920 libros en cinco días. ¿Cuántos libros se fabrican en 30 días, si se trabaja al mismo ritmo?

**25**  
Adriana y Erick son hermanos. Adriana es la menor, tiene 13 años. Erick tiene 14 años más que ella. ¿Cuántos años tiene Erick?

**26**  
Álvaro compró  $\frac{3}{4}$  Kg de papa y Luisa compró  $\frac{1}{4}$  kg menos que Álvaro. ¿Qué cantidad de papa compró Luisa?

**27**  
Marcelo le dice a Joaquín: en mi casa tengo 142 bolinchas. Joaquín le responde: yo tendría la misma cantidad si María no le hubiera regalado a usted 17 bolinchas. ¿Cuántas bolinchas tiene Joaquín?

**28**  
¿Qué fracción de la figura es amarilla?



- A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{8}$  C)  $\frac{1}{10}$  D)  $\frac{1}{12}$  E)  $\frac{1}{15}$



# Octubre



Abaco



## domingo

## lunes

## martes

## miércoles

## jueves

## viernes

## sábado

**1**  
Yolanda compró 13 ayotes en \$ 375,50 cada uno y 4 cebollas en \$ 100,50 cada una. ¿Cuánto dinero gastó Yolanda en sus compras?

**2**  
El padre de Juan tiene 41 años y su madre 36. ¿Qué pregunta de las siguientes no se podría responder según los datos del problema?  
a) ¿Cuántos años tienen entre su madre y su padre?  
b) ¿Cuántos años tiene más su padre que su madre?  
c) ¿Cuántos años tiene menos su madre que su padre?  
d) ¿Cuántos años tiene más su padre que Juan?

**3**  
Hace tres años las edades de los trillizos: Pablo, Simón y José y su hermana Eva, 4 años mayor que ellos, sumaban 24 años en total. ¿Cuántos años tiene hoy Eva?

**4**  
Cristina se va a cambiar de apartamento y está empacando sus cosas. Con todos los libros que tiene ha llenado 5 cajas acomodando 9 libros en cada una. ¿Cuántos libros tiene Cristina?

**5**  
Carla parte una cinta de tela en cuatro trozos. Cada trozo es el doble de grande que el anterior. Si el segundo trozo mide 20cm, ¿cuál era la longitud de la cinta antes de partirla?

**7**

**8**  
Entre las operaciones siguientes encuentre las que dan el mismo resultado.

$$\begin{array}{r} 27 \\ -4 \\ \hline 14 \\ +23 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 62 \\ -2 \\ \hline 13 \\ +10 \\ \hline \end{array}$$

**9**  
Rosa ganó \$ 143 000 este mes, con ese dinero pagó una deuda de \$ 35 000 y le dio a su mamá \$ 50 000. ¿Cuánto dinero le quedó?

**10**  
Dos entradas para una película cuestan \$ 3 000 cada una. Con la mitad de lo que cuesta una entrada me puedo comprar un cuaderno de \$ 1000 y todavía me sobra dinero. Si tengo los \$ 3000, ¿cuánto me sobraría si compro el cuaderno?

**11**  
El área de un rectángulo es  $1 \text{ m}^2$  y su ancho es  $\frac{1}{2} \text{ m}$ . ¿Cuál es el área del triángulo obtenido cortando el rectángulo por la recta que une los puntos medios de dos lados adyacentes?

**12**  
Francisco y Alonso juegan a sacar una bola del recipiente que muestra la figura. Francisco gana si saca una bola de color rojo o amarillo. Alonso gana si saca una bola azul. ¿Quién tiene mayor probabilidad de ganar?

**13**

**14**

**15**  
En estas vacaciones vino a visitarnos mi tía Mabel. Yo no la conocía porque ella tiene de vivir en Francia 23 años y cuando ella se fue yo era muy pequeña. Si yo tengo 25 años, ¿cuántos años tenía yo cuando mi tía se fue?

**16**  
¿Cuál es el menor entero positivo divisible por 2, 3, y 4?

**17**  
Determine el número de cinco cifras tal que la cifra de las unidades y de las decenas es igual y suman cuatro. La cifra de las decenas de millar es el doble de la de las unidades. La cifra de las centenas y de las unidades de millar es igual y suman 6.

**18**  
Una bolsa de papas pesa 1,25kg. ¿Cuánto pesan 80 bolsas del mismo tipo?

**19**  
En un zoológico hay 3 elefantes, 4 monos titi y 2 jirafas. ¿Cuántos animales hay en total contando únicamente elefantes, monos y jirafas?

**20**

**21**

**22**  
De los 56 balones de fútbol que Martín tenía en su tienda ha conseguido vender 17. ¿Cuántos balones tiene aún por vender en su tienda?

**23**  
Armando y Fernanda juegan con una ruleta, como la de la figura. ¿Cuál es la probabilidad de que salga cada color?

**24**  
La suma de los números en cada círculo debe ser 55. ¿Qué número representa X?

**25**  
Elena está pensando en un número menor que diez tal que si lo divide por dos el resultado es par. Si lo divide por tres el residuo es dos. ¿En cuál número piensa Elena?

**26**  
María y Pablo juegan a lanzar un dado al aire. María gana si sale un número primo y Pablo gana si sale un número impar. El dado A tiene los números 2, 5, 7, 8, 11 y 16 y el dado B los números 3, 5, 4, 9, 11 y 13. Si ambos juegan con el dado A, ¿cuál tiene mayor probabilidad de ganar? Si juegan con el dado B, ¿cuál tiene mayor probabilidad de ganar?

**27**

**28**

**29**  
En una mesa hay 15 tarjetas numeradas del 1 al 15. ¿Cuál es la probabilidad de sacar sin ver una tarjeta con número múltiplo de 4?

**30**  
Eduardo ha coleccionado 2 012 piezas cónicas. Coloca, todas las que puede, en montones de 5 cada uno. ¿Cuántos montones de 5 piezas tiene? ¿Cuántas piezas sobran?

**31**  
Expresa cada uno de los siguientes números en base diez.  
a)  $10101_2$   
b)  $21021_3$   
c)  $10231_5$

**32**

**33**

**34**



# Noviembre



Doble Vasija

domingo

lunes

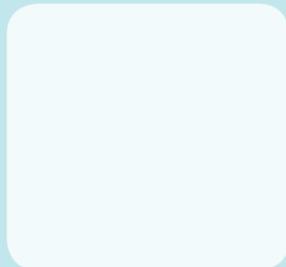
martes

miércoles

jueves

viernes

sábado



1 Complete la pirámide si el número de cada ladrillo se obtiene sumando los números de los ladrillos justamente debajo de él.

		162		
		54		
		18		
		6		
2				

2 Las dimensiones de un ladrillo son 25cm de largo, 15cm de ancho y 5cm de alto. Hallar el volumen de un muro que tiene 920 ladrillos.



4 Pablo tenía ahorrados ₡ 10 500. De ese dinero gastó ₡ 3 250 en una camiseta y ₡ 1 400 en un postre. Su papá le regaló ₡ 500 y su abuelo el triple de eso. ¿Cuánto dinero tiene ahora?

5 Marcos compró 6 confites, cada uno en 10 colones y pagó con 70 colones. ¿Cuánto vuelto recibió?

6 ¿Cuáles de los siguientes números son divisores de 2 012 ?

A) 3  
B) 4  
C) 6  
D) 8  
E) 1

7 Mi libro tiene 386 páginas. Si me quedan 265 páginas por leer, ¿cuántas páginas he leído?

8 Daniel, Esteban y Ana compraron frutas para venderlas. Ellos invirtieron ₡ 24 000 comprando las frutas. Daniel aportó  $\frac{1}{3}$  del dinero, Esteban  $\frac{1}{4}$  del dinero y Ana el resto. Vendieron las frutas en ₡ 54 000. Si las ganancias se reparten de manera proporcional a lo que cada uno aportó, ¿cuánto dinero, de las ganancias, le corresponde a cada uno?



9 En un tren viajaban 136 personas y se suben 15. Elija la pregunta adecuada que pueda responder con estos datos:

a) ¿Cuántas personas viajan sin pagar?  
b) ¿Cuántas personas viajan ahora?  
c) ¿Cuántas personas se bajaron?

10 En el dibujo, cualquiera de las ocho estrellas puede colocarse en cualquier casilla. ¿Cuál es el menor número de estrellas que tienen que moverse para que cada fila y cada columna tengan exactamente dos estrellas?

★	★			
★		★	★	
				★
				★

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11 Completa las igualdades siguientes:

a)  $12 + \underline{\quad} = 15$   
b)  $7 + \underline{\quad} = 9$   
c)  $8 - \underline{\quad} = 4$

12 Nicole recorre diariamente 6 vueltas en bicicleta en una pista circular de aproximadamente 100m de radio. ¿Cuántos kilómetros recorre en una semana?

13 ¿Para cuál de estos problemas la solución sería "36 balones"?

a) En un colegio había 14 balones y compran 10 balones. ¿Cuántos balones hay?  
b) En un colegio hay 43 balones y se pierden 7. ¿Cuántos balones quedan?  
c) En un colegio hay 16 balones y la municipalidad les regala 8 balones. ¿Cuántos balones hay?



14 Una empresa consume 3 000 litros de agua al día. Si el metro cúbico de agua cuesta ₡ 105, ¿cuánto pagan en un mes de 30 días?

15 María, Gerardo, Cristina y César participan en una competencia. María ha conseguido la mitad de los puntos que Gerardo. Gerardo ha conseguido el doble de los puntos que Cristina. Cristina ha conseguido el doble de los puntos que César. César consiguió 20 puntos. ¿Cuántos puntos obtuvieron los demás competidores?

16 Un fotógrafo puede tomar 8 fotos en 53 segundos. ¿Cuántas fotos puede tomar en 53 minutos?

17 En un zoológico hay únicamente elefantes, monos títi y jirafas. ¿Cuántos hipopótamos hay?

18 María tiene en su granja cerdos, gallinas y conejos. Tiene 86 cerdos, el doble de gallinas que de cerdos y 30 conejos menos que gallinas. ¿Cuántos animales tiene en su granja?



19 Una piscina tiene forma de prisma recto de base rectangular con dimensiones 15m de largo, 6 m de ancho y 3m de profundidad. Si la piscina siempre se llena a la mitad de su capacidad y el agua se cambia una vez por semana, ¿cuánta agua se gasta en 3 semanas?

20 Ubique en los cuadros los números del 1 al 5 de manera que la suma de los números en la fila y la columna sea 10.

□	□	□
□	□	□
□	□	□

21 En el patio de la escuela había 22 niños. Ahora hay 56 niños. ¿Qué ha pasado?

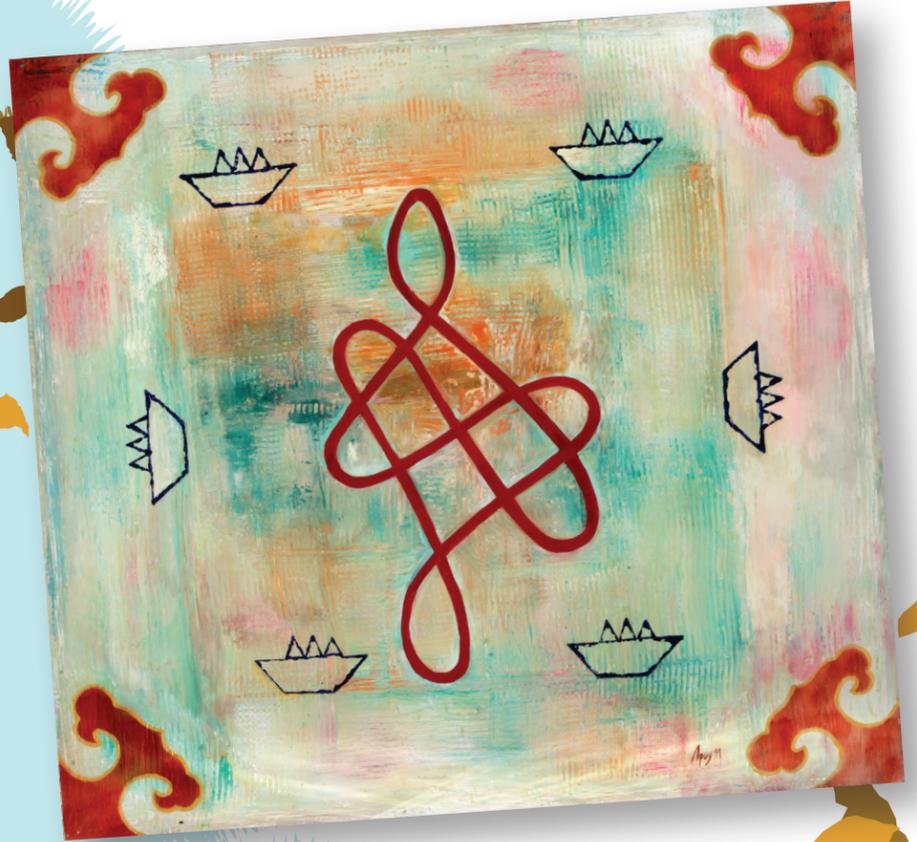
a) Han llegado algunos niños.  
b) Se han ido algunos niños.  
c) No ha pasado nada.

22 En un grupo de 35 alumnos se distribuyeron 589,4m de hilo en partes iguales. ¿Cuánto le correspondió a cada uno?

23 En un vivero hay 251 plantas con flores y 131 sin flores. ¿Cuántas plantas hay en total en el vivero?



# Diciembre



Ida y Vuelta

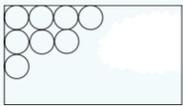
**domingo**

2

**lunes**

3

Pedro desea cubrir una pared de forma rectangular de 2.5m de ancho por 3m de largo con círculos consecutivos cuyo radio sea de 2.5cm, tal como lo muestra la figura. ¿Cuál es el mayor número de círculos que puede colocar en la pared?



**martes**

4

Adrián tenía 12 barcos de juguete y regaló 2 a su hermana. Luis tenía 16 barcos y ha perdido 6. ¿Quién tiene más barcos ahora?

**miércoles**

5

Si el peso en kilogramos de una bolsa de vainicas, dado en base dos, es 1100<sub>2</sub>. Expresa su peso en kilogramos en base 10.

**jueves**

6

Luis tiene 12 fichas, María tiene 15, Hellen tiene 24, Juan tiene la misma cantidad de fichas que María y Sebas tiene tantas como Luis y Juan juntos. Reúnen todas las fichas sobre la mesa y le dan a Juan un arreglo de forma rectangular de 3 filas con 5 fichas en cada fila y con las que quedan, Hellen forma un arreglo de 6 filas iguales lo más largas que se pueda. Responde: a) ¿Cuántas fichas hay en total? b) ¿Cuántas fichas tiene el arreglo de Hellen? c) ¿Cuántas fichas sobran?

**viernes**

7

Si hay tres bolas en cada caja. ¿Cuántas son en total?



**sábado**

1/8

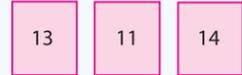
9

10

Si en una caja hay 5 bolas rojas y 5 bolas azules, ¿cuántas veces como mínimo hay que meter la mano en la caja, sin ver, para obtener con toda seguridad dos bolas del mismo color?

11

De las tarjetas que se muestran, Paola escogió dos tarjetas que suman 27. ¿Cuáles tarjetas escogió?



12

El papá de Tomás le dice que haga una lista de cosas que le hacen falta. Tomás hace la lista siguiente:

- 5 pares de medias a ₡ 2 500 cada uno.
- 2 pantalones a ₡ 16 500 cada uno.
- 3 camisas a ₡ 8 250 cada una.
- Una chaqueta de ₡ 22 000.
- 4 cuadernos a ₡ 970 cada uno.

Su padre le da ₡ 90 000 y le dice que ponga el resto, pero Tomás no tiene dinero, por lo que decide comprar 2 pares de medias en vez de 5 pares. ¿Cuánto dinero le sobra? De lo que le sobra, ¿cuántos cuadernos puede comprar? Y después de esta última compra, ¿cuánto le queda?

13

El número 0,0128 es al número 0,64 como 16 es a...

14

Andrés tiene 28 libros de lectura; José tiene 16 libros y Carlos 24 libros. ¿Cuántos libros tiene más Andrés que Carlos?

15

16

17

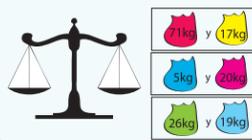
Con respecto al total de letras de la palabra **establiéndose**, ¿qué porcentaje son vocales?

18

Elena tiene en su casa pájaros y jaulas. Si coloca un pájaro en cada jaula se queda un pájaro sin jaula. Si coloca dos pájaros en cada jaula, una jaula se queda vacía. Si tiene menos de una docena de pájaros. ¿Cuántos pájaros y jaulas tiene?

19

Coloque en la balanza los siguientes pares de bolsas. De cada par, ¿cuál hará que la balanza se incline hacia la derecha?



20

Ricardo compró una caja con 3 Kg de fruta y Ana una caja con 2 Kg de fruta. ¿Qué clase de fruta compró cada uno?



21

Ale quiere comprar unos muebles que le cuestan ₡ 80.000. Como no puede pagar todo de una vez, le aceptan que pague así: ₡ 20 000 al empezar, ₡ 35 000 a los dos meses y ₡ 30 000 tres meses después del segundo pago. ¿Cuánto tiempo se demora Ale en pagar sus muebles? ¿Cuánto le cobran de más por darle plazos para pagar los muebles?

22

23

24

Cristina compró 5 bolsas con 10 caramelos y Javier compró 10 bolsas con 5 caramelos. ¿Quién compró más caramelos?

25

Don Pedro tiene una fábrica y realiza las siguientes operaciones bancarias: Un primer retiro de 2 millones de colones para la cuota de un préstamo de unas láminas. Un segundo retiro de 1 millón de colones para pagar el transporte. Un depósito de 4 millones que obtuvo por ventas en el exterior y un tercer retiro de 2 millones y medio de colones para el pago de los empleados. Don Pedro tenía 8 millones de colones en el banco antes de estas operaciones. ¿Cuánto dinero le queda en el banco?

26

Para la fiesta de cumpleaños de Carolina se compraron 320 confites y 280 paquetes de galletas para repartirlas en bolsitas. ¿Cuál es la mayor cantidad de bolsitas, con igual cantidad de confites y de paquetes de galletas que se pueden preparar sin que sobren confites ni paquetes de galletas?

27

Entre Javier, Milagro y yo tenemos cuarenta cromos en total. Milagro y yo tenemos la misma cantidad. Javier tiene doce cromos. ¿Cuántos cromos tengo yo?

28

La siguiente expresión  $\frac{0,21 \div 0,070}{0,03}$  representa el número \_\_\_\_

29

30

31

En Puntarenas se registraron en cinco días y siempre a la misma hora las temperaturas siguientes: 32,5°C, 34,25°C, 32°C, 35,5°C y 34,75°C. ¿Cuál fue la mayor temperatura? ¿Cuál fue la temperatura promedio?

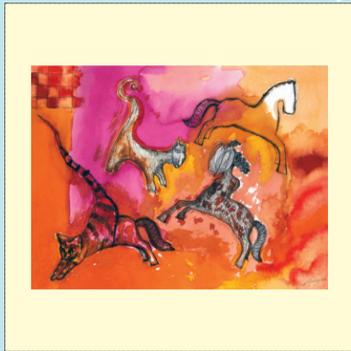




**Enero**



**Febrero**



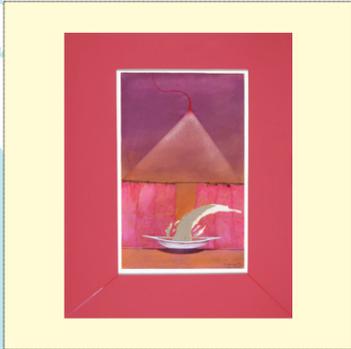
**Marzo**



**Abril**



**Mayo**



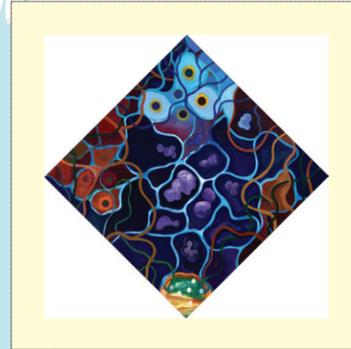
**Junio**



**Julio**



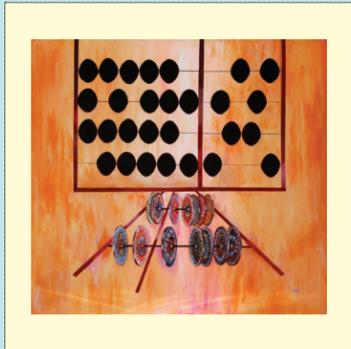
**Agosto**



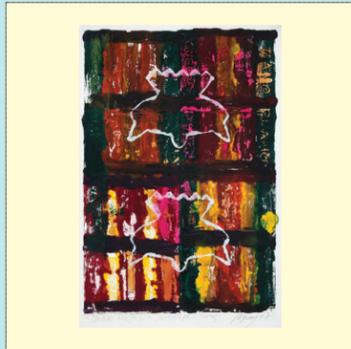
**Setiembre**



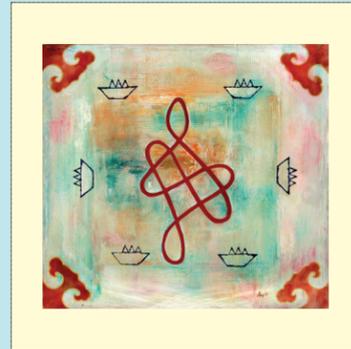
**Octubre**



**Noviembre**



**Diciembre**



**TEC** | Tecnológico de Costa Rica

**Coordinador:**  
M.Sc. Mario Marín Sánchez

**Comité editorial:**  
M.Sc. Sandra Schmidt Quesada  
Bach. Adriana Solís Arguedas

**Problemas:**  
La colección de problemas de esta edición fue elaborada y seleccionada por las profesoras Sandra Schmidt Quesada y Adriana Solís Arguedas de la Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

**Agradecimientos:**  
Se agradece por su valiosa colaboración a: M.Ed. Zuleyka Suárez Valdés-Ayala, Lic. Juan José Fallas Monge y Lic. Randall Blanco Benamburg de la Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica y al Prof. Hugo Acosta Maroto de la Escuela La Hermosa, Pérez Zeledón.

**Diseño e impresión:**  
Taller de Publicaciones, ITCR.