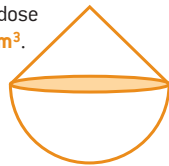


LUNES

1

EL REMOJÓN

Una pieza está constituida por un cono y una semiesfera unidos por sus respectivas bases, que son iguales. El radio de ambas es de **4 cm**. Se sumerge la pieza en una cubeta que contiene **510 cm³** de agua, apreciándose una subida hasta los **711 cm³**.
Calcula la altura del cono que forma parte de la citada pieza.

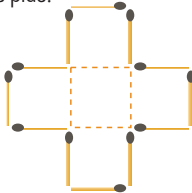


MARTES

2

¡CUIDADO QUE ARDE!

Con **12** cerillas puede construirse una cruz cuya área es igual a la suma de las de cinco cuadrados. Pues bien, se pide:
Construir con **12** cerillas una figura cuya área sea equivalente a la de **6** cuadrados y una figura de superficie equivalente a la de **4** cuadrados.

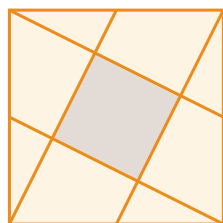


MIÉRCOLES

3

LA LOSETA

Si el cuadrado grande de la figura, tiene de lado **1 metro**, calcula la superficie del cuadrado coloreado en verde.



JUEVES

4

LOS AJEDRECISTAS

En un campeonato de ajedrez hay una sala con **15** mesas disponibles. Se emplean las necesarias, jugándose una partida entre dos personas en cada mesa. Entre los participantes hay dos hombres por cada mujer. Entre los hombres son el doble los morenos que los rubios y, en total, entre mujeres y hombres, son más los morenos que los rubios. Felipe es el único pelirrojo y tres de sus hermanas participan en el torneo.
¿Cuántos son en total los participantes en el torneo de ajedrez?



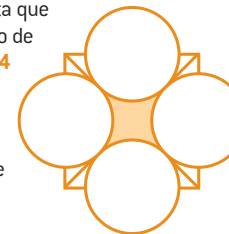
5

SÁBADO

6

IMPOSIBLE

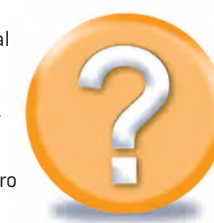
Determina la superficie coloreada de la figura teniendo en cuenta que la medida del radio de cada círculo es **1/4** de la longitud del lado del cuadrado y que la diagonal del cuadrado mide **8 cm**.



7

TRAVESURA NUMÉRICA

La cifra de la izquierda de un número de seis cifras es el **1**. Si se mueve el **1** al otro extremo, el nuevo número es tres veces mayor que el primero.
¿Cuál es el número original?



8

¿RANA O CAIMÁN?

Vamos a jugar con Alberto, Bernardo, Carlos, Daniel y Enrique a un juego en el que cada uno de ellos será o rana o caimán.
Deberemos averiguar quién es rana y quién es caimán con la información que ellos mismos nos facilitan, teniendo en cuenta que las ranas siempre mienten y los caimanes siempre dirán la verdad.
Las informaciones que nos facilitan son las siguientes:

- **Alberto:** 'Bernardo es un caimán'
- **Carlos:** 'Daniel es rana'
- **Enrique:** 'Alberto no es rana'
- **Bernardo:** 'Carlos no es caimán'
- **Daniel:** 'Enrique y Alberto son animales diferentes'

¿Cuántas ranas hay?



15

9

EXTRAÑA ECUACIÓN

El círculo y el recuadro representan distintas funciones que actúan sobre el número colocado en el interior de cada una. Si se verifica que:
3 = 47 **10 = 138** **1 = 39**
1 = 5 **20 = 43** **99 = 201**
... entonces encuentra dichas funciones y resuelve la siguiente ecuación: $x = (x)$



16

LA LIGUILLA

En un torneo de fútbol se enfrentan **4** equipos **A, B, C** y **D**, de forma que cada uno se enfrenta a los otros **3**. Los **6** partidos acabaron con resultados diferentes (por ejemplo, si un partido terminó **1-0**, ningún otro acabó **1-0** ni **0-1**) y cada equipo ganó un partido, empató otro y perdió otro.

La tabla de los **11** goles que se marcaron en total fue esta:



¿Cuál fue el resultado del partido entre **C** y **D**?

	A FAVOR	EN CONTRA
A	4	2
B	2	2
C	3	4
D	2	3

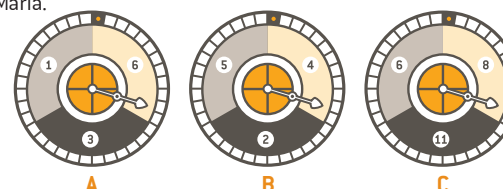
17

18

LAS TRES RULETAS

Juan tiene las ruletas **A** y **B** y María, la **C**. Juegan de la siguiente forma: Hacen girar las ruletas y Juan gana si la suma de los números que obtenga en las suyas es superior al número obtenido por María.

¿Quién crees que tiene más probabilidades de ganar?



19

20

NÚMEROS ELECTRÓNICOS

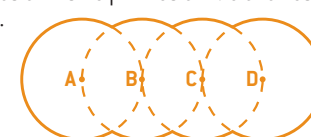
Los números en las pantallas de las calculadoras, relojes digitales, etc., se forman usando pequeños palotes horizontales y verticales.

El número **90** está formado por **12** palotes.
¿Existe algún número con más de dos cifras que también necesite **12** palotes?
¿Cuántos números de tres cifras se pueden escribir con **12** palotes?

21

BORDEANDO

Encuentra la longitud de la trayectoria curvilínea marcada continuamente en grueso. Los círculos tienen los centros en **A, B, C** y **D**. El radio es el mismo para los cuatro círculos, de **5 cm**.



22

ESTA "CALCU" NO NOS SIRVE

Como estamos estudiando las potencias, el profe de Matemáticas nos puso el otro día el siguiente ejercicio:

Calcula la suma de todas las cifras del número:

$$N = 10100 - 100$$

Por más que lo intento con mi calculadora siempre me sale "ERROR". ¿Sabrías ayudarme a resolver el problema?

23

¿TODOS AL CINE?

La productora de una película ha ideado una curiosa forma para que los fans puedan asistir al estreno: sólo permitirán la entrada al que consiga, después de lanzar **2** dados, sumando, restando, multiplicando o dividiendo los **2** números que salgan, el día de su cumpleaños.

Ante las protestas de algunos, han decidido que a los que demuestren que es imposible conseguirlo con **2** dados, les permitirán lanzar tres dados para intentarlo.

¿Cuáles son los días que es posible conseguir con dos dados? ¿Se podrán conseguir todos los días si se lanzan tres dados? ¿Quiénes tienen más posibilidades de entrar, los que cumplen años hoy o los que los cumplirán ayer? (lanzando dos dados)



24

25

¡VAYA TAREA!

Paquito Lumberas es un monstruo de las mates pero vaya ideas que se le ocurren... ¡Qué peste! Hoy no ha tenido más que tirar una bombita fétida en la clase y no veas cómo se ha puesto la "señor" cuando se ha enterado. Le ha dicho que salga inmediatamente y que si no vuelve antes de que toque el timbre con la sumita de quebrados que aparece en la pizarra resuelta, que se vaya despidiendo del aprobado en mates.

No veas la caña que nos dio la profe con el mínimo común múltiplo y las operaciones con quebrados, pero con esta cuenta se ha pasado...

Sin embargo, Paquito lo resolvió en 2 minutos y sin calculadora. ¿Qué resultado obtuvo?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{999 \times 1000} =$$

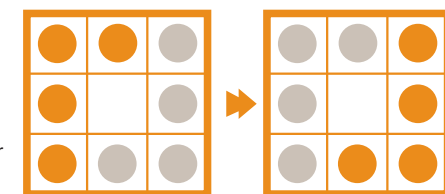
26

27

SOLITARIO

Estudia y describe gráficamente los movimientos que te hacen falta para intercambiar los lugares de las fichas, llevando las rojas donde están las azules y viceversa, utilizando para ello el menor número de movimientos posible.

Ten en cuenta que tanto las fichas rojas como las azules pueden moverse hacia delante o hacia su derecha y que cada ficha puede moverse a una casilla contigua o saltar por encima de otra de distinto color para ocupar una casilla vacía.



28

29

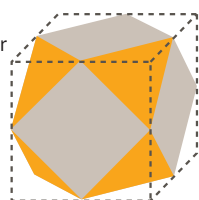
DADO QUIJOTESCO

D. Quijote y Sancho se encuentran a un jugador de dados. Éste utiliza una especie de dado construido de una manera muy curiosa: se han cortado las **8** esquinas de un cubo de **10 cm**. de arista justo por la mitad de cada una, quedando un poliedro con **6** caras cuadradas y **8** triangulares. Las caras cuadradas están pintadas de color azul y las triangulares de rojo (como las del dibujo).

D. Quijote, tras observar un largo rato el poliedro, afirma:

"¿Has visto, fiel escudero, que este jugador ha gastado más pintura azul que roja para decorarlo?"

Sancho piensa que se equivoca. Averigua tú quién tiene razón.



30

Problemas con fracciones

Para resolver estos problemas se deben seguir estos pasos:

- 1.º **Leer** atentamente el enunciado.
- 2.º **Identificar** lo que se pide en el problema.
- 3.º Identificar los **datos** que se proporcionan.
- 4.º **Relacionar** los datos, **obtener** la solución del problema e **interpretar** el resultado.

PROBLEMA EXTRAÍDO DEL CUADERNO "REFUERZO DE MATEMÁTICAS", DE LA EDITORIAL SM. Este problema no forma parte del concurso de resolución de actividades.



Pablo está enfermo, y sus amigos le han llamado para saber cómo se encuentra.

La llamada ha durado 15 minutos. Con Iván habló las $\frac{3}{5}$ partes del tiempo; con Sara, la tercera parte del tiempo restante, y los últimos minutos habló con Javier.

¿Cuánto tiempo estuvo hablando con cada uno de sus amigos?

