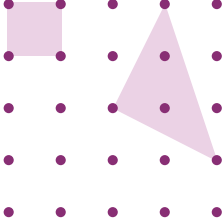


LUNES

1

ÁREAS

Si el cuadrado tiene de área una unidad, ¿cuál es el área del triángulo?



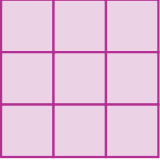
8

CUADRADOS CON PALITOS

La construcción adjunta está hecha con palitos: en total se han utilizado 24 palitos. Quitando 8 palitos, te tienen que quedar:

a) Solamente dos cuadrados.

b) Solamente cuatro cuadrados.




15

LA NORIA

En una feria hay una noria de forma circular de 10 m de radio que da una vuelta completa en un minuto.

Representa en una gráfica la altura de una de las cestas en función del tiempo.



22

CARRERA CICLISTA

Un ciclista quiere llegar a una velocidad media de 40 km/h entre dos ciudades A y C que distan 10 km. A mitad de camino entre A y C, hay otra ciudad B que se encuentra en el punto más alto del recorrido. Al llegar a B, el ciclista calcula que hasta ese momento su velocidad media ha sido de 20 km/h.

¿A qué velocidad tiene que pedalear en la bajada de B a C si quiere conseguir el objetivo de llegar a una velocidad media de 40 km/h entre A y C?

29

MÚLTIPLOS DE NUEVE

Cuando la suma de los dígitos de un número es divisible por 9, el propio número es divisible por 9.

Sabiendo eso, sitúa los dígitos: 1, 1, 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 9, 9 en una cuadrícula de 4 x 4 de forma que cada línea horizontal y vertical, en los dos sentidos, sea divisible por nueve.

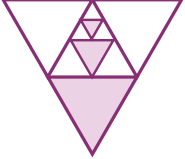
MARTES

2

TRIANGULITIS

El triángulo exterior de la figura es equilátero y su área es de 4 m². Los triángulos interiores se han construido uniendo los puntos medios de los lados.


Calcula el área de la zona sombreada.



9

MONEDAS

Con cinco monedas de 1, 5, 10, 20 y 50 céntimos, ¿cuántas cantidades distintas de dinero se pueden formar?



16

RECORTANDO UN RECTÁNGULO

Una hoja de papel rectangular se divide, mediante un único corte, en un triángulo y en un pentágono. Las longitudes de los lados del pentágono en algún orden son:

17, 25, 28, 33 y 43 cm.


¿Cuál es el área del pentágono?

23

LA CUENTA DEL BAR

Un grupo de amigos se van a un bar a tomar algo. La cuenta era de 24 euros y los amigos se pusieron de acuerdo para pagar entre todos por igual. Dos de los amigos se van sin pagar, por lo que cada uno de los que quedaba tendría que pagar 1 euro más.

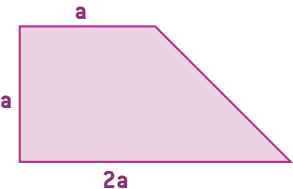
¿Cuántos amigos acudieron al bar en un principio?



30

TRAPECIO

Divide la siguiente silueta en 4 figuras iguales.




MIÉRCOLES

3

ALTURAS

¿Qué altura tiene un tronco que es 2 metros más corto que un árbol de altura triple que la del tronco?

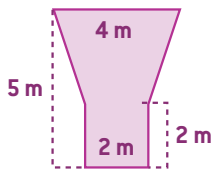


10

DEPÓSITO

Un depósito está formado por un cilindro y un tronco de cono como indica la figura. Queremos graduar una varilla de 5 metros con divisiones cada metro que nos indiquen el volumen.

¿Cuál es el valor en litros que debemos escribir en cada marca?




17

LA CADENA DE ORO

Una chica se encuentra 4 trozos distintos de una cadena de oro, cada uno de ellos con 3 eslabones. Los eslabones están cerrados. A ella le gustaría hacer un collar para su madre con los 12 eslabones. Un joyero le dice que vale 20 céntimos abrir cada eslabón y 30 céntimos cerrarlo.

¿Cuál es el precio mínimo por el que puede conseguir el collar completo?




24

LAS MONEDAS Y LOS BOLSILLOS

Queremos repartir 44 monedas en 10 bolsillos de manera que en cada bolsillo tengamos un número diferente de monedas.

¿Cómo lo harías?



JUEVES

4

TRENES NUMÉRICOS

En cada fila de casillas empiezas por 3 y 4. Después sumas 3 y 4 y obtienes 7; después sumas 4 y 7 y obtienes 11. Pero si te dan únicamente el primer valor y el último, ¿qué números son los que faltan?

3	4		
3	4	7	
3	4	7	11
8			52

11

EL RELOJ

En el mismo instante, el reloj A marca las cinco y el reloj B marca las siete. A adelanta un minuto cada hora y B retrasa 2 minutos cada hora.

a) ¿En cuánto tiempo marcarán la misma hora por primera vez?

b) ¿Cuál es la hora común que marcarán en ese momento?

c) ¿Cuántas veces coincidirán marcando la misma hora en un año?

18

BUSCANDO NÚMEROS

Señala con un círculo 3 números que sumen 100 y que sean mutuamente adyacentes, horizontal, vertical o diagonalmente, o una combinación de ellas.


[Hay 3 soluciones]

32	64	14	18	60	66
62	46	28	34	20	58
34	42	16	56	36	18
18	12	22	50	8	54
60	6	38	40	32	10
24	14	4	26	52	2

25

EL COME-COCOS

En un videojuego, el monstruo es el sector de un disco como el de la figura, de radio 1 cm. La pieza que falta tiene un ángulo en el centro de 60°. ¿Cuál es el perímetro del monstruo?




26

GALLINAS Y HUEVOS

Una gallina pone 2 huevos en 3 días.

¿Cuántos días se necesitan para que cuatro gallinas pongan dos docenas de huevos?



VIERNES

5

MÁS TRENES NUMÉRICOS

Repetimos la misma serie. ¿Qué números son los que faltan ahora?

3	4		
3	4	7	
3	4	7	11
4			11


12

EL DUQUE DE TOSCANA

El duque de Toscana le preguntó un día a Galileo:

"¿Por qué cuando se lanzan 3 dados, se obtiene más veces la suma 10 que la suma 9, aunque se obtenga de 6 maneras diferentes cada una?"

¿Cuál crees tú que fue la respuesta de Galileo?



19

DOMINÓ

El juego de dominó está formado por fichas divididas en dos partes. En cada parte hay marcado un número de puntos que van desde ningún punto hasta 6 puntos. Cada juego consta de 28 fichas con todas las combinaciones posibles.

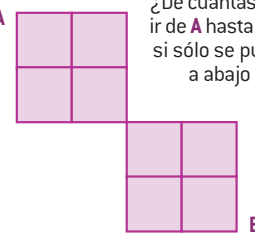
Imagina que quieres construir un dominó que llegue hasta 10 puntos en vez de hasta 6, ¿cuántas fichas tendrías que fabricar? ¿y cuántos puntos tendrías que dibujar en total?

SÁBADO

6

RUTAS POSIBLES

¿De cuántas maneras puedo ir de A hasta B por las líneas, si sólo se puede ir de arriba a abajo y de izquierda a derecha?

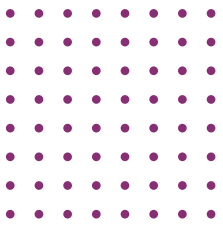


13

CUADRADOS

¿Cuántos cuadrados hay que tengan sus vértices en una trama de puntos de 8 x 8?

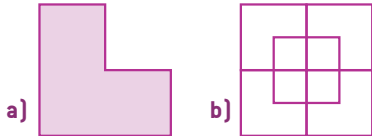
Clasifícalos en función de la longitud de sus lados.



27

CUADRADOS

¿Cómo se puede recortar la figura a en cuatro partes para que con ellas se forme un cuadrado que tenga otro cuadrado vacío más pequeño en su interior como la figura b?



DOMINGO

7

PRIMOS GEMELOS

Algunas parejas de números primos se diferencian en 2 unidades. Diremos entonces que estos números son primos gemelos.

El número que hay entre los 2 números de cada pareja de primos gemelos tiene una curiosa propiedad: es un múltiplo de 6 [exceptuando la primera pareja de primos gemelos: 3 y 5].

Trata de dar una explicación convincente de esta propiedad.

14

ÁREAS

Si el área de un cuadrado de lado 1 es una unidad cuadrada, ¿cuál es el área de un triángulo equilátero de lado 1?

Si la unidad de área fuera la de un triángulo equilátero de lado 1, ¿cuál sería el área [en unidades triangulares] de un cuadrado de lado 1?

GRUPO sm

www.recursosenred.profes.net
Recursos didácticos siempre actualizados

SELECCIÓN DE PROBLEMAS: MARISA FERNÁNDEZ VILLANUEVA (IES VELES E VENTS. TORRENT)
COORDINA: FLOREAL GRACIA. INSTITUTO POLITÉCNICO. CANTÓ DE CASTALIA, 1. 12006 CASTELLÓN. TEL.: 964 25 62 00