



# OLIMPIADA MATEMÁTICA



Diputación de Albacete

## OLIMPIADA MATEMÁTICA DE CASTILLA LA MANCHA 2023 (XXXIV edición Albacete)

### PROBLEMAS DE LA PRIMERA FASE

NIVEL 14 – 16



# OLIMPIADA MATEMÁTICA



Diputación de Albacete

XXXIV OLIMPIADA. PRIMERA FASE.  
NIVEL 14-16. PROBLEMA Nº 1

## OBTÉN 6

Utilizando las operaciones que quieras (+ - x / √ !) y paréntesis, obtén 6 con tres cifras iguales:

$$0 \ 0 \ 0 = 6 \qquad 5 \ 5 \ 5 = 6$$

$$1 \ 1 \ 1 = 6 \qquad 6 \ 6 \ 6 = 6$$

$$2 \ 2 \ 2 = 6 \qquad 7 \ 7 \ 7 = 6$$

$$3 \ 3 \ 3 = 6 \qquad 8 \ 8 \ 8 = 6$$

$$4 \ 4 \ 4 = 6 \qquad 9 \ 9 \ 9 = 6$$



# OLIMPIADA MATEMÁTICA

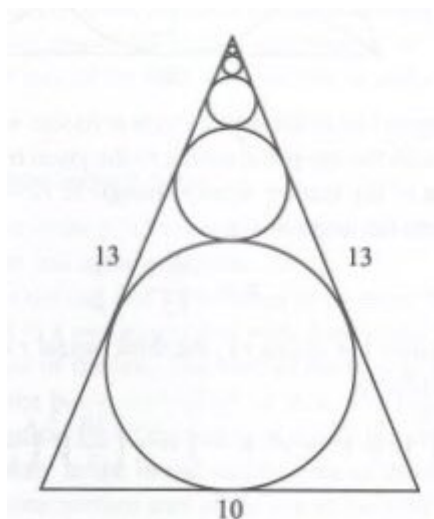


Diputación de Albacete

XXXIV OLIMPIADA. PRIMERA FASE.  
NIVEL 14-16. PROBLEMA Nº 2

## HASTA EL INFINITO Y MÁS ALLÁ

¿Cuál es la suma de las longitudes de las circunferencias de estos infinitos círculos?





# OLIMPIADA MATEMÁTICA



Diputación de Albacete

XXXIV OLIMPIADA. PRIMERA FASE.  
NIVEL 14-16 . PROBLEMA Nº 3

## ODIOSO 2023

Un número odioso es un entero positivo que tiene un número impar de unos en su expresión binaria. Calcula los 10 primeros números odiosos ¿Es 2023 odioso?

2023



# OLIMPIADA MATEMÁTICA



Diputación de Albacete

XXXIV OLIMPIADA. PRIMERA FASE.  
NIVEL 14 -16. PROBLEMA Nº 4

## JUGANDO AL DOMINÓ

El dominó es un juego de 28 fichas que llevan dos números desde el 0/0 hasta el 6/6. Si tomamos una ficha al azar calcular que la suma de puntos sea múltiplo de tres. ¿Y de que dicha sea un número par?





# OLIMPIADA MATEMÁTICA



Diputación de Albacete

XXXIV OLIMPIADA. PRIMERA FASE.  
NIVEL 14-16 . PROBLEMA Nº 5

## DERBY REGIONAL

Ante un partido entre Albacete BP y el C.D. Toledo se hicieron cinco predicciones:

- 1.- El partido no termina en empate.
- 2.- El Toledo marcará.
- 3.- El Toledo ganará.
- 4.- El Toledo no perderá.
- 5.- Se marcarán tres goles.

¿Cuál fue el resultado final del partido Albacete BP / C.D. Toledo si exactamente tres de las predicciones que se hicieron resultaron ciertas? Razona tu respuesta.





# OLIMPIADA MATEMÁTICA



Diputación de Albacete

XXXIV OLIMPIADA. PRIMERA FASE.  
NIVEL 14-16 . PROBLEMA Nº 6

## CHUCHES

Alicia tiene una caja con 2000 caramelos de 5 colores. 387 de ellos son blancos, 396 amarillos, 402 rojos, 407 verdes y 408 marrones.

A partir del lunes, Alicia decide comérselos de la siguiente manera: sin mirar, saca de la caja 3 caramelos. Si los tres son del mismo color se los come, en caso contrario los devuelve a la caja.

Continúa de esta forma a lo largo de la semana. El domingo por la noche Alicia tiene un empacho considerable y sólo quedan en la caja dos caramelos del mismo color.

¿De qué color son?

