



# MATHEMATICAL REASONING

Chapter 1, 2 y 3

**5th**  
SECONDARY

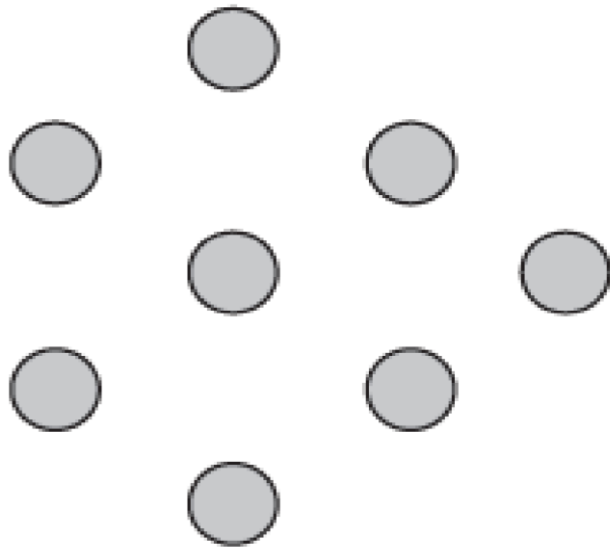
RETROLIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**

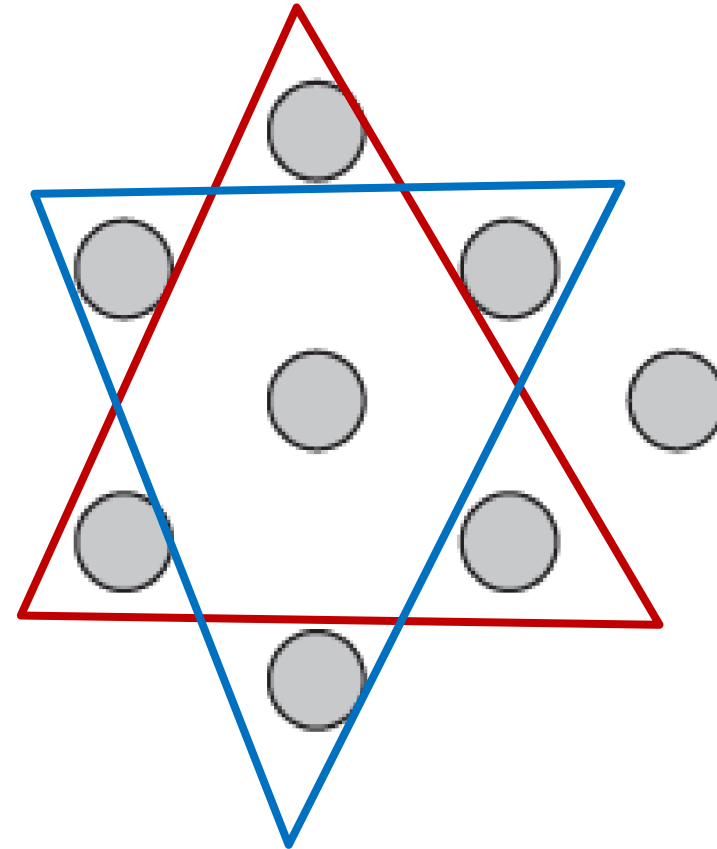
# HELICOPRÁCTICA 1

¿Cuántos triángulos, como mínimo, serán necesarios dibujar sobre el papel mostrado, para que cada círculo se ubique en una región diferente a la de los otros, en el mismo papel?



## RESOLUCIÓN

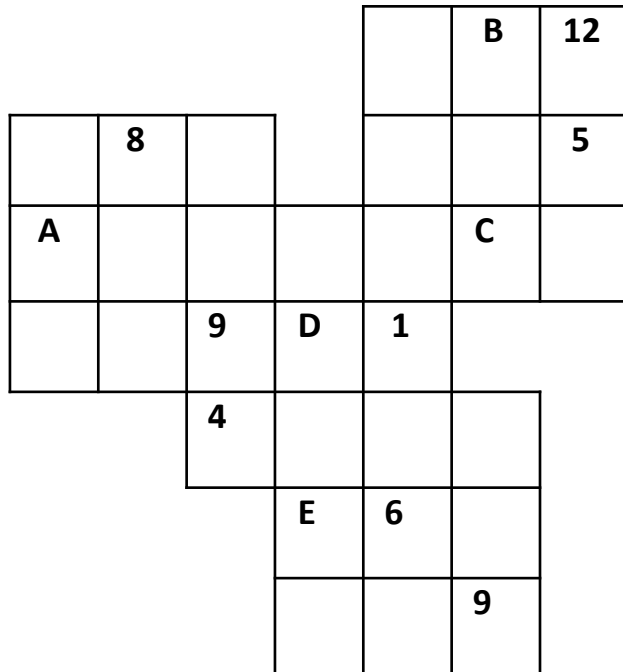
Piden el N° mínimo de triángulos a dibujar.



∴  $N^{\circ}_{\text{mínimo de triángulos}} = 2$

# HELICOPRÁCTICA 2

En el gráfico mostrado, cada cuadrado de 3x3 representa un cuadrado mágico aditivo. Determine el valor de  $A+B+C+D+E$



## RESOLUCIÓN

$$\frac{A+8}{2} = 9 \quad A = 10$$

$$\frac{9+1}{2} = D \quad D = 5$$

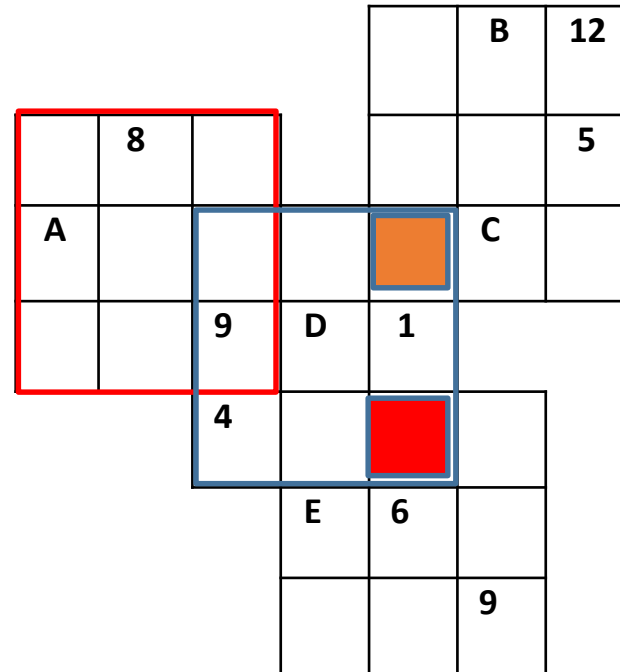
$$\boxed{\text{orange}} + 4 = 9 + 1 \quad \boxed{\text{orange}} = 6$$

$$B + C = 12 + \boxed{\text{orange}} \quad B + C = 18$$

$$9 + D + 1 = \boxed{\text{orange}} + 1 + \boxed{\text{red}}$$

$$\boxed{\text{red}} = 8 \quad \frac{E+8}{2} = 9 \quad E = 10$$

Rpta. 43

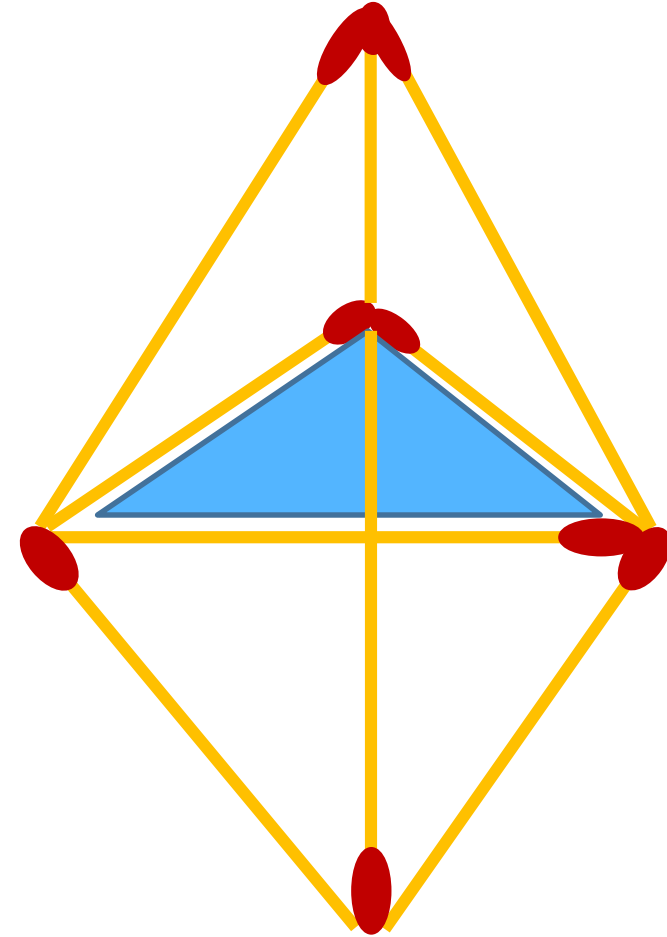


# HELICOPRÁCTICA 3

¿Cuántos cerillos son necesarios para construir 7 triángulos equiláteros, de manera que cada lado del triángulo sea un cerillo completo y la cantidad de cerillos sea la mínima?

Resolución:

Ubicando los cerillos convenientemente



∴ 9 palitos

# HELICOPRÁCTICA 4

Tres amigos se encuentran en una reunión y en ese momento están usando polos de colores enteros: uno blanco, otro negro y otro azul. Ellos llevan zapatillas de estos mismos tres colores, pero solamente Abel tiene polo y zapatillas del mismo color. Si ni el polo, ni las zapatillas de Antón son blancas y, además, Alberto está con zapatillas azules. Halle el color del polo y las zapatillas de Antón.

## Resolución:

NOMBRES	ABEL	ANTÓN	ALBERTO
POLOS	blanco	azul	negro
ZAPATILLAS	blanco	negro	azul

( = color )

(blanco)

Piden de Antón:

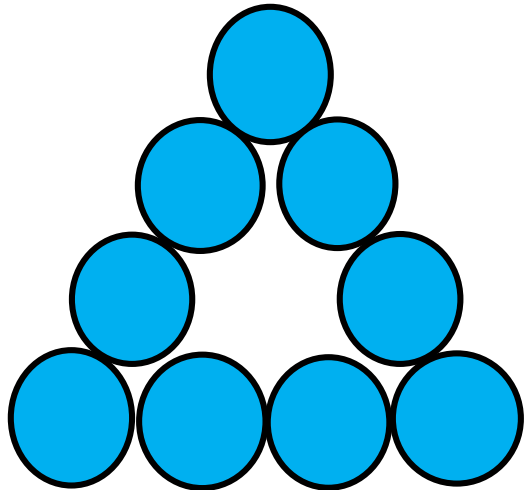
Polo : azul

Zapatillas : negro

Rpta. Polo azul y Zapatillas negro

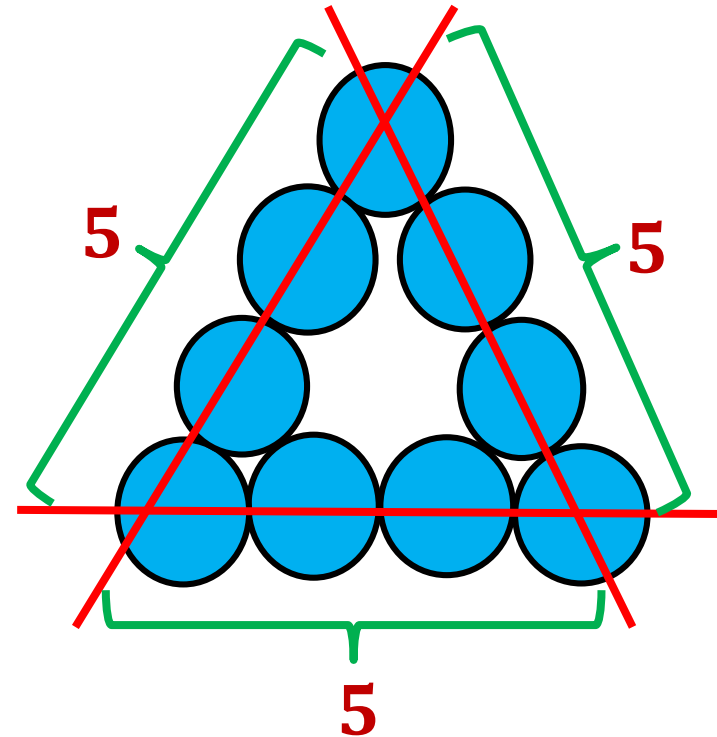
# HELICOPRÁCTICA 5

A partir de la disposición triangular mostrada, ¿Cuántas monedas debemos cambiar de posición, como mínimo para poder contar 5 monedas por cada lado del triángulo?



Resolución:

Ubicando las monedas convenientemente



∴ 3 monedas

# HELICOPRÁCTICA 6

En un congreso de magas unas son hadas y siempre dicen la verdad y otras son brujas y siempre mienten. Cuatro de las magas hicieron dos afirmaciones. La primera dijo: “No hay más de 99 magas en el congreso. Todas somos brujas”. La segunda dijo: “No hay más de 100 magas en el congreso. No todas son brujas”. La tercera dijo: “Estamos 101 en el congreso. Entre nosotras no hay más de 62 brujas”. La cuarta dijo: “Estamos 102 en el congreso. Entre nosotras hay por lo menos 64 brujas”.

¿Cuántas brujas y hadas hay en el congreso respectivamente?

## Resolución:



Hadas: V



Brujas: F



1. F ( $x > 99$ )

2. F



1. V ( $x \leq 100$ )

2. V

X = 100 Magas



1. F

2. F. Entonces hay más de 62 brujas.



1. F

2. F. Entonces hay menos de 64

Rpta. Brujas 63 y Hadas 37

# HELICOPRÁCTICA 7

Dos estudiantes Andrés y Bernardo, afirman lo siguiente:

➤ Andrés : Bernardo siempre miente.

➤ Bernardo : Andrés y yo siempre mentimos.

Si solo uno de ellos dice la verdad, ¿quién está mintiendo?

## Resolución:

Principio de suposición:

	Caso 1
Andrés	V
Bernardo	F



	Caso 2
Andrés	F
Bernardo	V



RPTA. BERNARDO



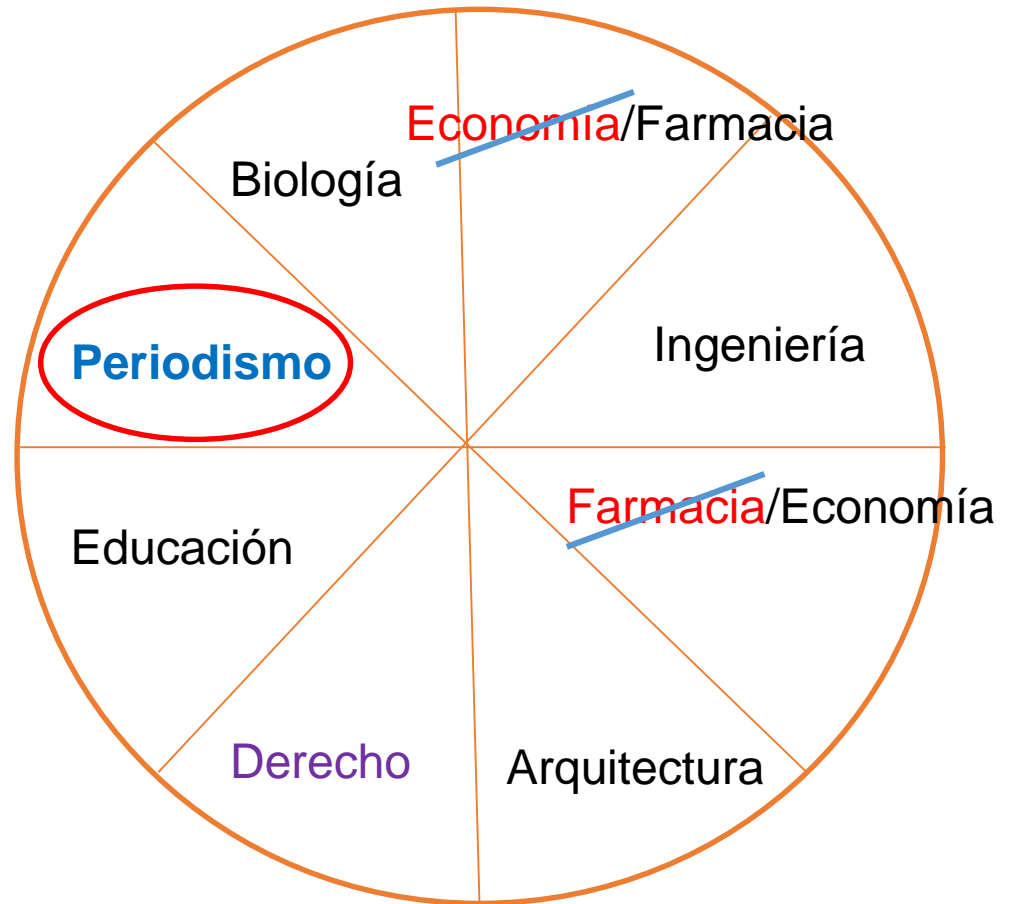
# HELICOPRÁCTICA 8

En un comedor ,ocho comensales se sientan en una mesa circular .Las ocho personas son estudiantes de diferentes especialidades .Se observa que

- ☐ El de Ingeniería está frente al de Educación y entre los de economía y Farmacia.
- ☐ El de Periodismo está a la izquierda del de Educación y frente al de Economía.
- ☐ Frente al de Farmacia está el de Derecho, quien, a su vez, está a la siniestra del de Arquitectura.

¿Cuál de ellos está entre los estudiantes de Biología y Educación?

## RESOLUCIÓN



**Periodismo**

# HELICOPRÁCTICA 9

Raúl , Álex, Luis y Eduardo practican los siguientes deportes: fútbol, atletismo, natación y tenis, y viven en los distritos de los Olivos, Breña, San Borja y Miraflores. Si se sabe que

- Luis no vive en los Olivos ni en breña.
- El atleta vive en Olivos
- Raúl vive en Miraflores.
- Eduardo es futbolista.
- El nadador nunca ha emigrado de San Borja.

¿Qué deporte practica Raúl?

## Resolución:

Nombres	Raúl	Álex	Luis	Eduardo
Deportes	Tenis	Atleta	Nadador	Futbolista
Distritos	Miraflores	Olivos	San Borja	Breña

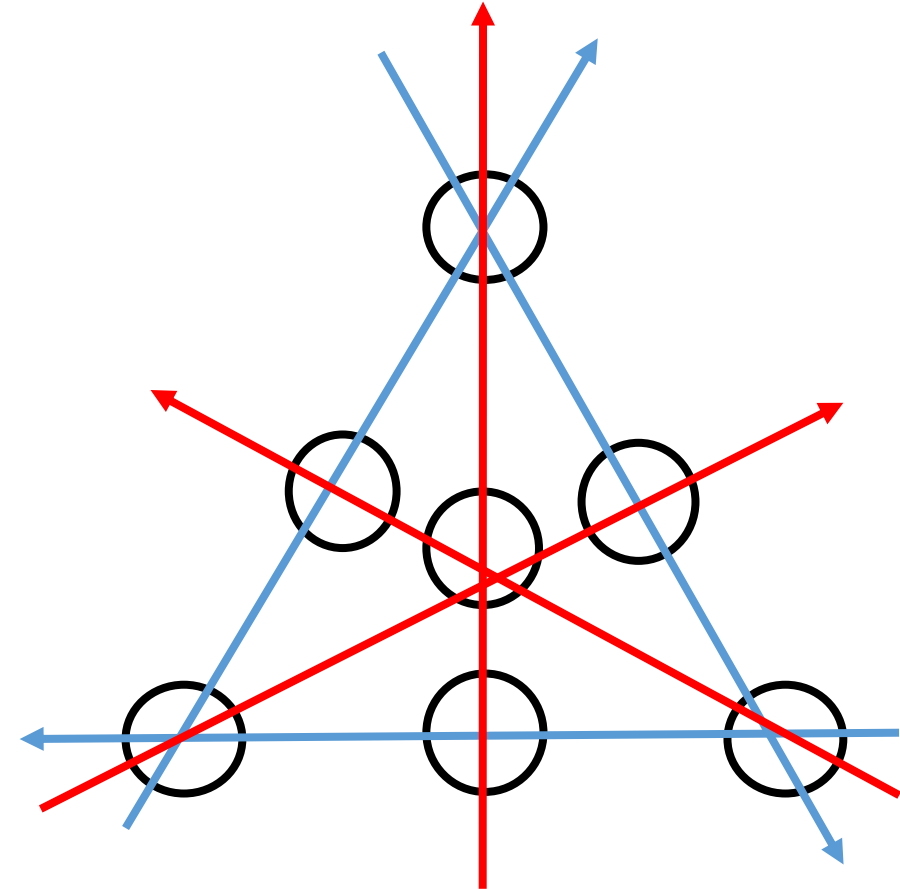
Olivos  
Breña

Rpta.Tenis

# HELICOPRÁCTICA 10

## RESOLUCIÓN

¿Cuántas monedas son necesarias como mínimo para poder formar seis hileras rectas de tres monedas en cada una de ellas?



Rpta.7