

MATHEMATICAL REASONING

Chapters 4, 5 y 6

1st
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**

01

Si el mañana del mañana
del pasado mañana del día
anterior de mañana era
lunes, ¿qué día será el
mañana de anteayer?

Resolución:

$$\begin{aligned}
 + \cancel{1} + 1 + 2 - \cancel{1} + 1 &= \text{Lunes} \\
 + 4 &= \text{Lunes} \\
 \underbrace{0} &= \text{Lunes} - 4 \\
 \text{Hoy} &= \text{Jueves}
 \end{aligned}$$

$$\text{Jueves} + \underbrace{1 - 2}$$

$$\text{Jueves} - 1 = \text{Miércoles}$$

RPTA → MIÉRCOLES



02

Responder verdadero (V) o falso(F) según el enunciado:

“Si el mañana del anteayer del mañana de ayer del ayer fue martes, entonces...”

- ☐ Hoy es Viernes (**F**)
- ☐ Ayer fue Miércoles (**V**)
- ☐ Pasado mañana será Martes (**F**)
- ☐ Hoy es Jueves (**V**)

Resolución:

$$\begin{aligned}
 + \cancel{1} - 2 &+ \cancel{1} - \cancel{1} - \cancel{1} = \text{Martes} \\
 - 2 &= \text{Martes} \\
 \underbrace{0} &= \text{Martes} + 2 \\
 \text{Hoy} &= \text{Jueves}
 \end{aligned}$$



FV FV



03

Un torneo de ajedrez se jugó un jueves 15 de febrero de 2021, el cual se volverá a llevar a cabo dentro de 72 días, ¿qué día de la semana se realizará dicho torneo?

Resolución:

Hoy = Jueves

Se pide:

Jueves + 72

$$\underbrace{\text{Jueves} + 7 \times 10}_{\text{Jueves} + 70} + 2$$

Jueves + 2 = Sábado

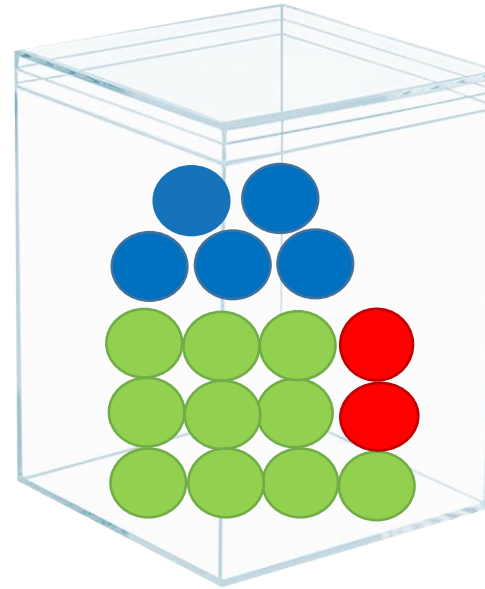
$$\begin{array}{r} 72 \overline{) 7} \\ 2 \end{array}$$

**SÁBADO**

04

En una caja se tienen bolitas de Teknopor: 2 rojas, 5 azules y 10 verdes. ¿Cuántas bolitas se deben extraer al azar y como mínimo para tener la certeza de haber extraído 3 bolitas azules?

Resolución:



+

Peor de los casos

Total de bolitas extraídas:

$$10 + 2 + 3 = 15$$



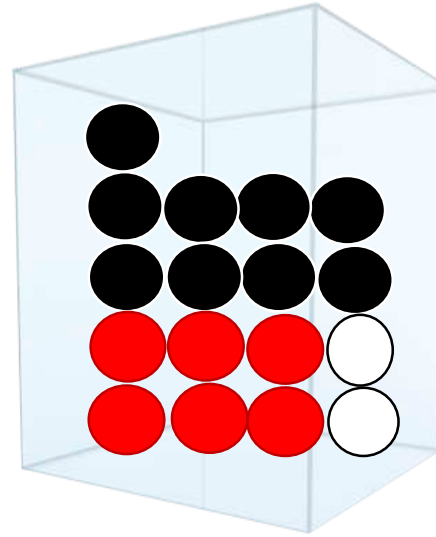
15



05

En una canasta tengo fichas: 2 blancas, 6 rojas y 9 negras. ¿Cuántas fichas, como mínimo, se deben extraer para tener la certeza de haber sacado una ficha de cada color?

Resolución:



+

+

Peor de los
casos

Total de bolitas extraídas:

$$9 + 6 + 1 = 16$$

RPTA → 16



06

Se tiene 3 cofres cerrados y 3 llaves. ¿Cuántas veces se tendrá que insertar las llaves a las cerraduras de los cofres como mínimo para poder asegurar su correspondencia?

Resolución:

- Como primer suceso, tomamos una llave y en el peor de los casos, ésta no abre los dos primeros cofres, por lo cual esa llave pertenece al tercer cofre y **no se inserta**.



➡ **2 VECES**

- Finalmente con lo que queda, usamos una llave que no abre el primer cofre por lo tanto pertenece al segundo y **no se inserta**.



➡ **1 VEZ**

RPTA ➡ 3 VECES



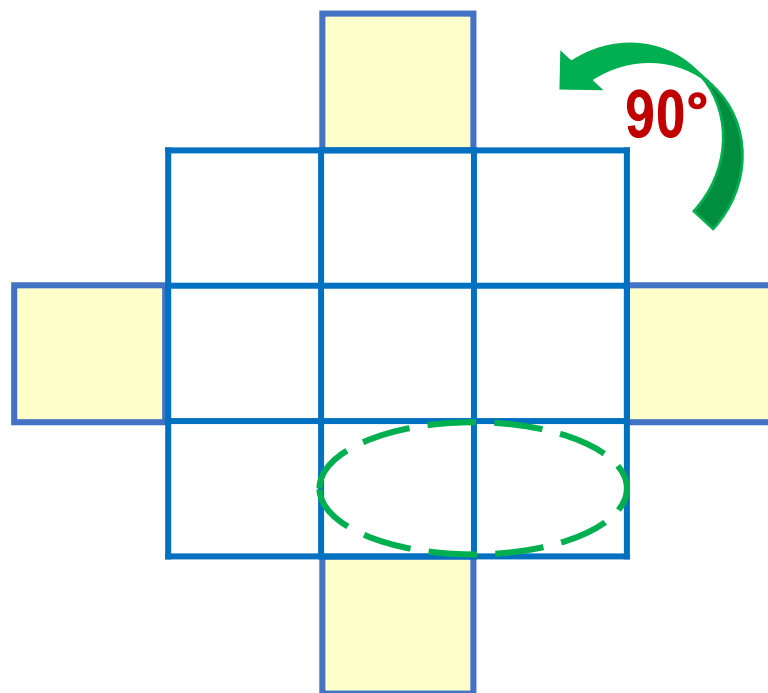
07

Halla el valor de $x+y$ en el siguiente cuadrado mágico cuyos números componentes son los 9 primeros números impares.

		$3x$
		x
y		

Resolución:

Para realizar dicha distribución usaremos el **método de Bachet**:



1 3 5 7 9 11 13 15 17

Luego de girar el cuadro 90° a la izquierda, observamos que...

11	1	15	$\rightarrow 3x$
13	9	5	$\rightarrow x$
3	17	7	$\downarrow y$

$$\therefore x + y = 3 + 5 = 8$$

RPTA \rightarrow 8



08

Complete el siguiente cuadrado mágico aditivo con números enteros (Z) e indique el menor número que se coloca.

		15
		6
21		

Resolución:

En el gráfico tenemos:

3	36	15	54
30	18	6	54
21	0	33	54
54	54		

⇒ Menor número = 0

Encontramos el valor de “c” usando la propiedad de Media Aritmética.

$$\frac{a + b}{2} = x$$

$$\Rightarrow \frac{30 + 6}{2} = c$$

$$\Rightarrow 18 = c$$

RPTA → 0 🧐

09

En la siguiente cuadrícula de 4x4, se deben completar los números del 3 al 18, de tal manera que se obtenga un cuadrado mágico. Dé cómo respuesta el valor de 3x.

		4	
14			x

Resolución:

Paso 1

Ubicamos ordenadamente

15	16	17	18
11	12	13	14
7	8	9	10
3	4	5	6

Paso 2

Intercambiamos convenientemente

15	5	4	18
10	12	13	7
14	8	9	11
3	17	16	6

→ 42

→ x ✓

↓ 42

$\therefore 3x = 3(11) = 33$

RPTA → 33 😎