



MATHEMATICAL REASONING

TOMO II

2nd
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**

RETROALIMENTACIÓN

TOMO II

CAPÍTULO N° 4

TEST DE DECISIONES

1.










Raúl, Carlos, Pedro y Bruno tienen diferentes ocupaciones.

Si se sabe que

- Raúl y el gasfitero son amigos del mecánico.
- Carlos es amigo del mecánico.
- El comerciante es familia de Bruno.
- El pintor es muy amigo de Pedro y el mecánico.
- Raúl es comerciante.

¿Cuál es la ocupación de Carlos?

Resolución

	Gasfitero	Mecánico	Comerciante	Pintor
Raúl				
Carlos				
Pedro				
Bruno				



Rpta. Pintor

2.

Manuel, Daniel y Edgar son tres amigos cuyas profesiones son profesor, ingeniero y comerciante, no necesariamente en ese orden y cuyos sueldos mensuales son S/1700, S/1800 y S/2000, no necesariamente en ese orden. Si se sabe que:

- Daniel no es el que gana menos, pero su sueldo es superado por el del comerciante.
 - El ingeniero y Daniel siempre envidian el sueldo de Edgar.
- ¿Quién es el ingeniero y cuánto gana?

Resolución

Nombres	Daniel	Edgar	Manuel
Profesiones		Comerciante	Ingeniero
Sueldos	S/1800	S/2000	S/1700



Rpta.

Manuel - S/1700

3.

Martín, Samuel y Víctor estudiaron las carreras de bibliotecología, danza y arqueología, aunque no necesariamente en ese orden. Además se conoce que sus hijos (un hijo por cada amigo) estudiaron las mismas carreras, aunque ninguno estudio la carrera de su padre. Sabiendo también que:

El hijo de Samuel es un gran bibliotecólogo.

Víctor siempre quiso ser arqueólogo y lo logró.

¿Qué estudió el hijo de Martín?

Resolución

Nombres (Padres)	Samuel	Víctor	Martín
Profesiones (Padres)		Arqueología	
Profesiones (Hijos)	Bibliotecología	Danza	Arqueología



Rpta.

Arqueología

CAPÍTULO N° 5

RAZONAMIENTO INDUCTIVO I

4. Calcule la suma de las cifras del producto

$$P = (\underbrace{777 \dots 7}_{100 \text{ cifras}})(\underbrace{999 \dots 9}_{100 \text{ cifras}})$$

Resolución

$$P = 7 \times 9 = 63$$

1 cifra

$$P = 77 \times 99 = 7623$$

2 cifras

$$P = 777 \times 999 = 776223$$

3 cifras

Suma de cifras

$$9 = 9 \times 1$$

$$18 = 9 \times 2$$

$$27 = 9 \times 3$$

$$9 \times 100$$

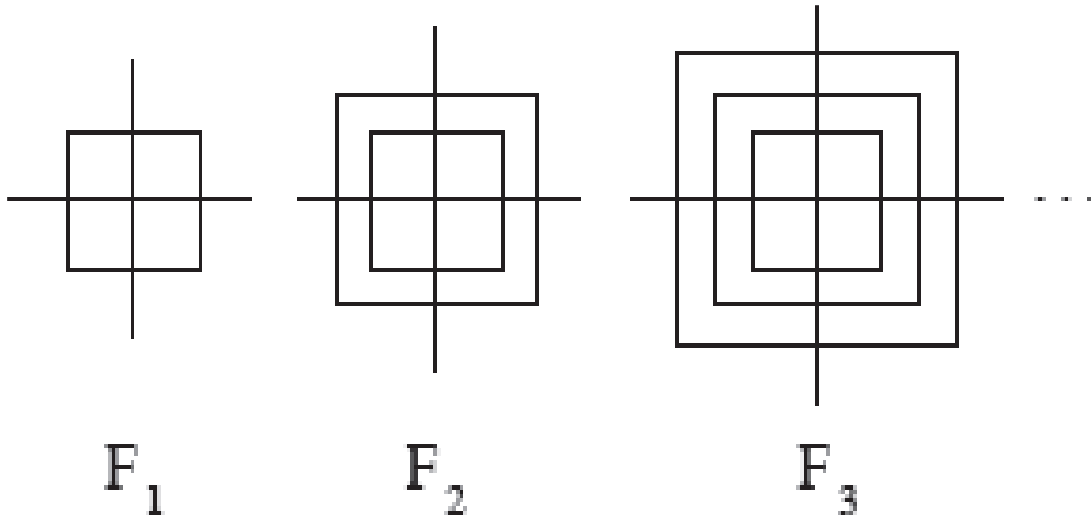


Rpta

900

5.

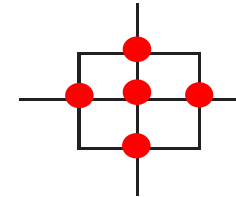
Halle el total de puntos de corte que se podrán contar en F30.



Rpta. 121

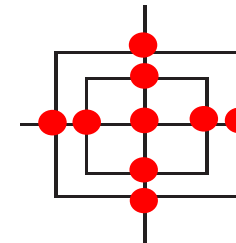
Resolución

Puntos de corte



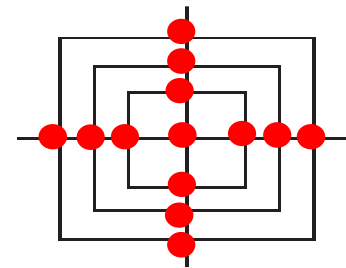
F_1

$$5 = 1 \times 4 + 1$$



F_2

$$9 = 2 \times 4 + 1$$



F_3

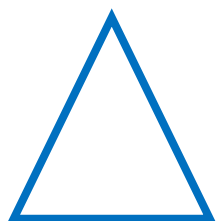
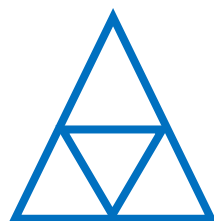
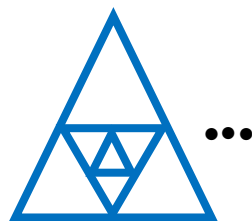
$$13 = 3 \times 4 + 1$$

F_{30}

$$30 \times 4 + 1$$

6.

¿Cuántos triángulos hay en F40?

F₁F₂F₃

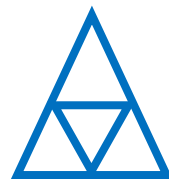
...

Resolución

Triángulos

F₁

$$\rightarrow 1 = 1 \times 4 - 3$$

F₂

$$\rightarrow 5 = 2 \times 4 - 3$$

F₃

$$\rightarrow 9 = 3 \times 4 - 3$$

F₄₀

$$\rightarrow 40 \times 4 - 3$$



Rpta. 157

CAPÍTULO N° 6

RAZONAMIENTO INDUCTIVO II

7.

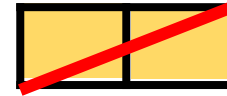
Se tiene un tablero dividido en 21 columnas y en 20 filas, todos ellos del mismo ancho. Si en dicho tablero se dibuja una de las diagonales principales, ¿cuántos casilleros corta dicha diagonal?



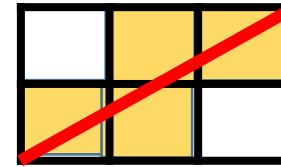
Rpta.

40

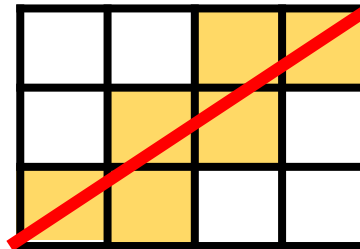
Resolución



1x2



2x3



3x4

20x21

Casillas cortadas

$$2 = 1 \times 2$$

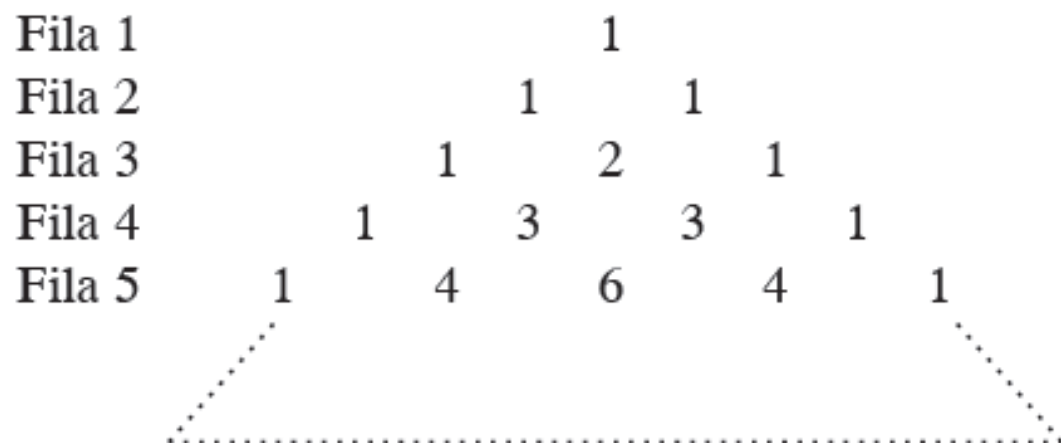
$$4 = 2 \times 2$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$20 \times 2$$

8.

Calcule la suma de los números de la fila 10.



Resolución

Fila 1 $\rightarrow 1 = 2^1 - 1$

Fila 2 $\rightarrow 2 = 2^2 - 1$

Fila 3 $\rightarrow 4 = 2^3 - 1$

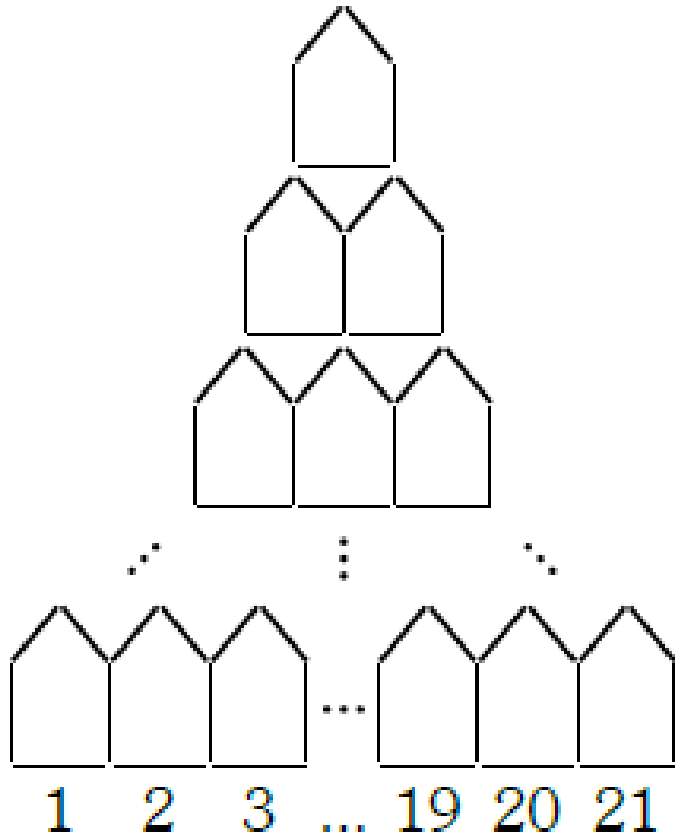
Fila 10 $\rightarrow 2^{10} - 1$



Rpta.

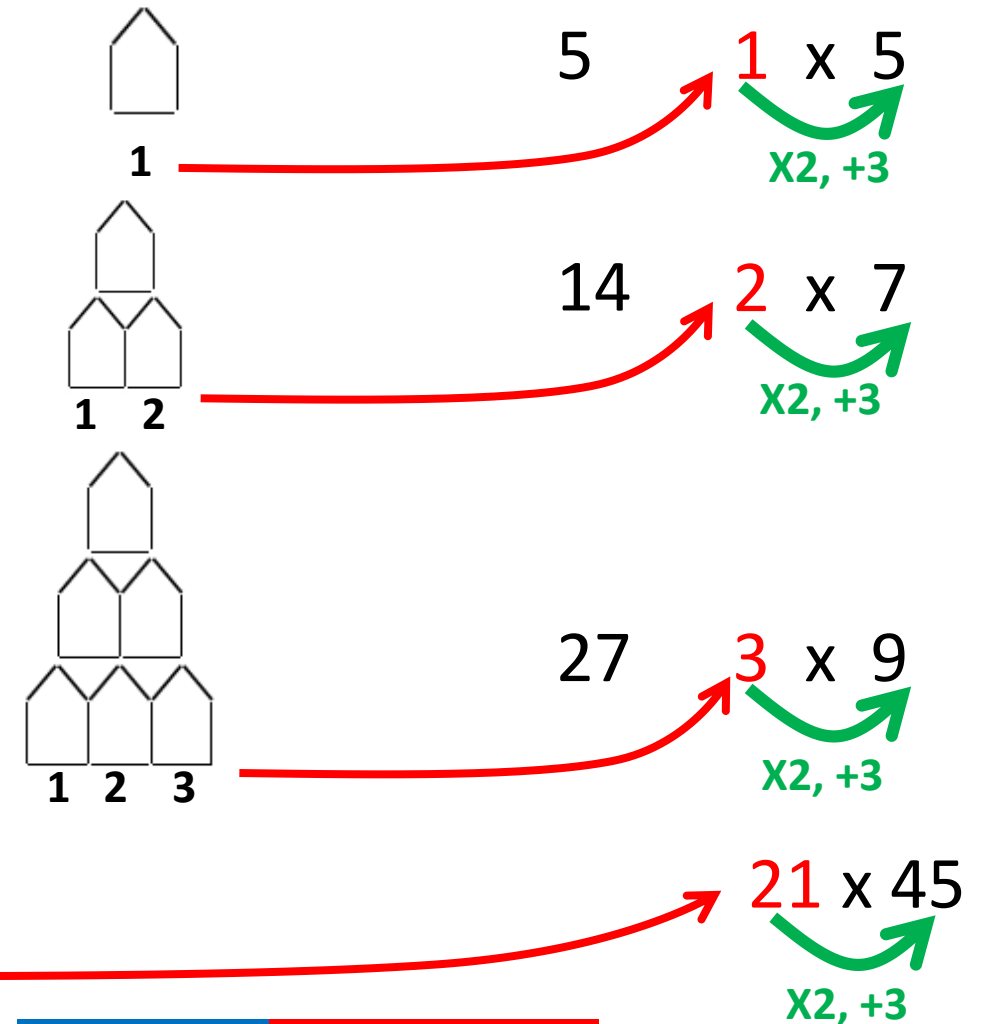
512

9. ¿Cuántos palitos hay en el siguiente arreglo?



Resolución

de Palitos



Rpta.

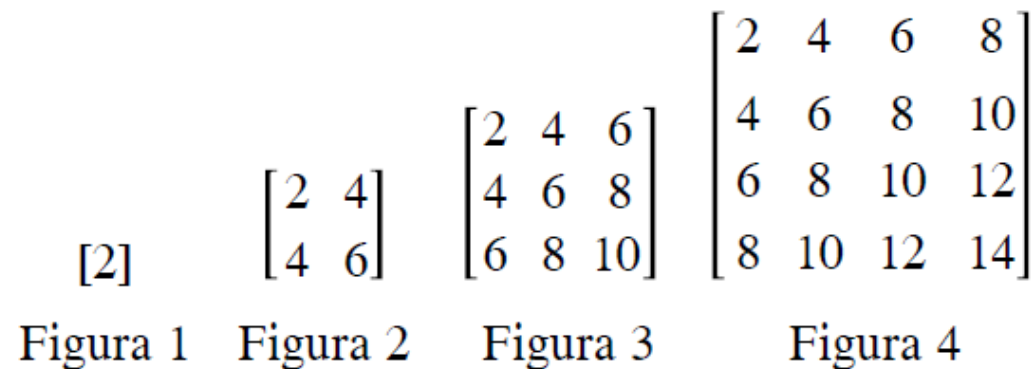
945

TOMO II

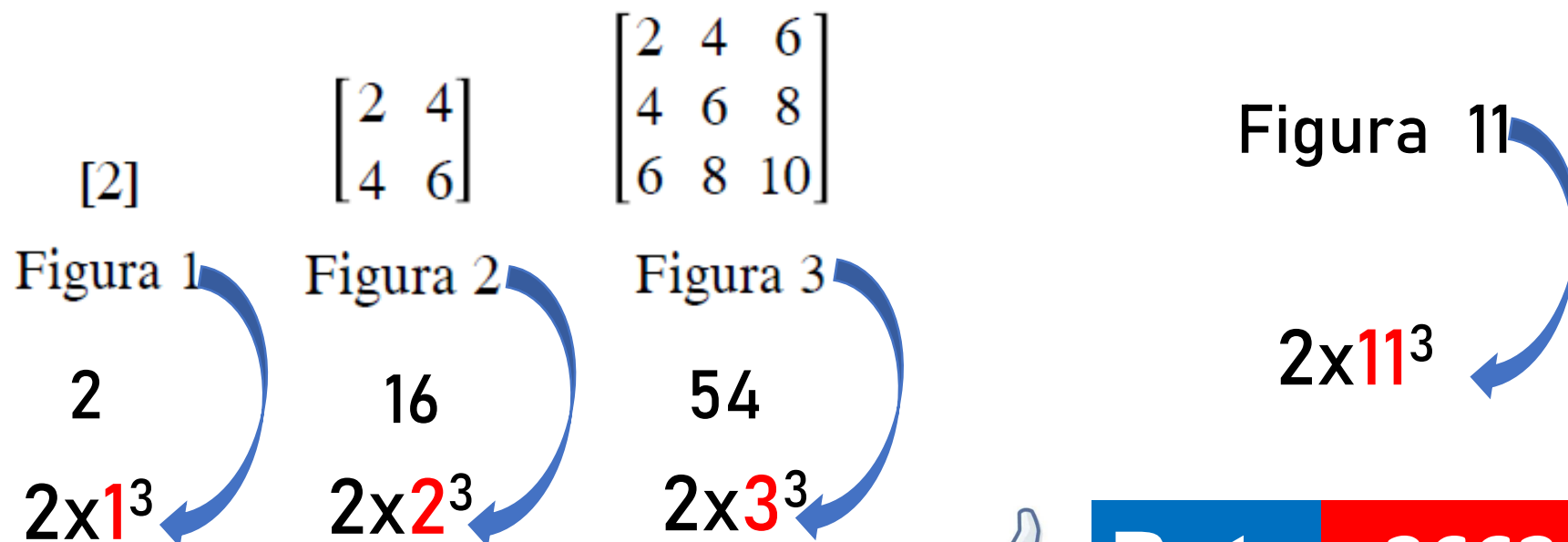
PREGUNTA EXAMEN DE ADMISIÓN UNMSM - 2019

10

En la siguiente secuencia de figuras, calcule la suma de todos los elementos de la figura 11. (UNMSM2019)



Resolución



Rpta. 2662