



MATHEMATICAL REASONING

TOMO II

2nd
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**



1. Raúl, Carlos, Pedro y Bruno tienen diferentes

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.

¿cual es la ocupacion de Carlos?



Resolució

	Gasfitero	Mecánico	Comerciante	Pintor
Raúl	✗	✗	✓	✗
Carlos		✗	✗	✓
Pedro		✗	✗	✗
Bruno	✗	✓	✗	✗



Rpta

Pintor

INGO OLIVEROS

SOLVED PROBLEMS



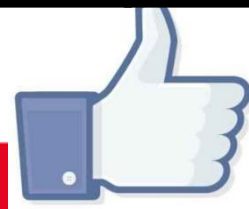
2. Manuel, Daniel y Edgar son tres amigos cuyos profesiones son profesor, ingeniero y comerciante, no necesariamente en ese orden y cuyos sueldos son S/1700, S/1800 y S/2000, no necesariamente en ese orden. Si se sabe que:

➤ 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.
Resolución
 ¿quién es el ingeniero y cuánto gana?

n

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



Rpta Manuel - S/1700

SOLVED PROBLEMS



3. Martín, Samuel y Víctor son hijos de un mismo padre. Martín es de bibliotecología, danza y arqueología, estudiando en ese orden. Víctor estudió las tres carreras, aunque en ese orden. Samuel estudió la carrera que ninguno de los otros estudió. El hijo de Samuel es un bailarín. Víctor siempre quiso ser bailarín. ¿Qué estudió el hijo de Víctor?



Resolución



Nombre (Padres)		Víctor	Martín
Profesiones		Arqueología	
Profesiones (Hijos)	Bibliotecología	Danza	Arqueología



Rpta Arqueología

SOLVED PROBLEMS



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

$$9 = 9 \quad 1$$

x

$$18 = 9 \quad 2$$

x

$$27 = 9 \quad 3$$

x

$$9 \times 100$$



Rpta

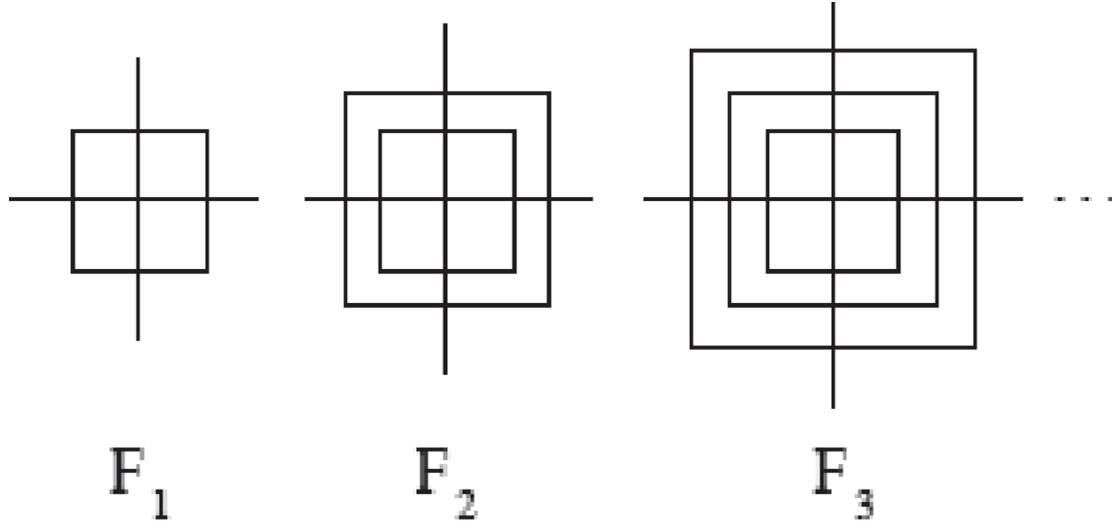
900



SOLVED PROBLEMS

5.

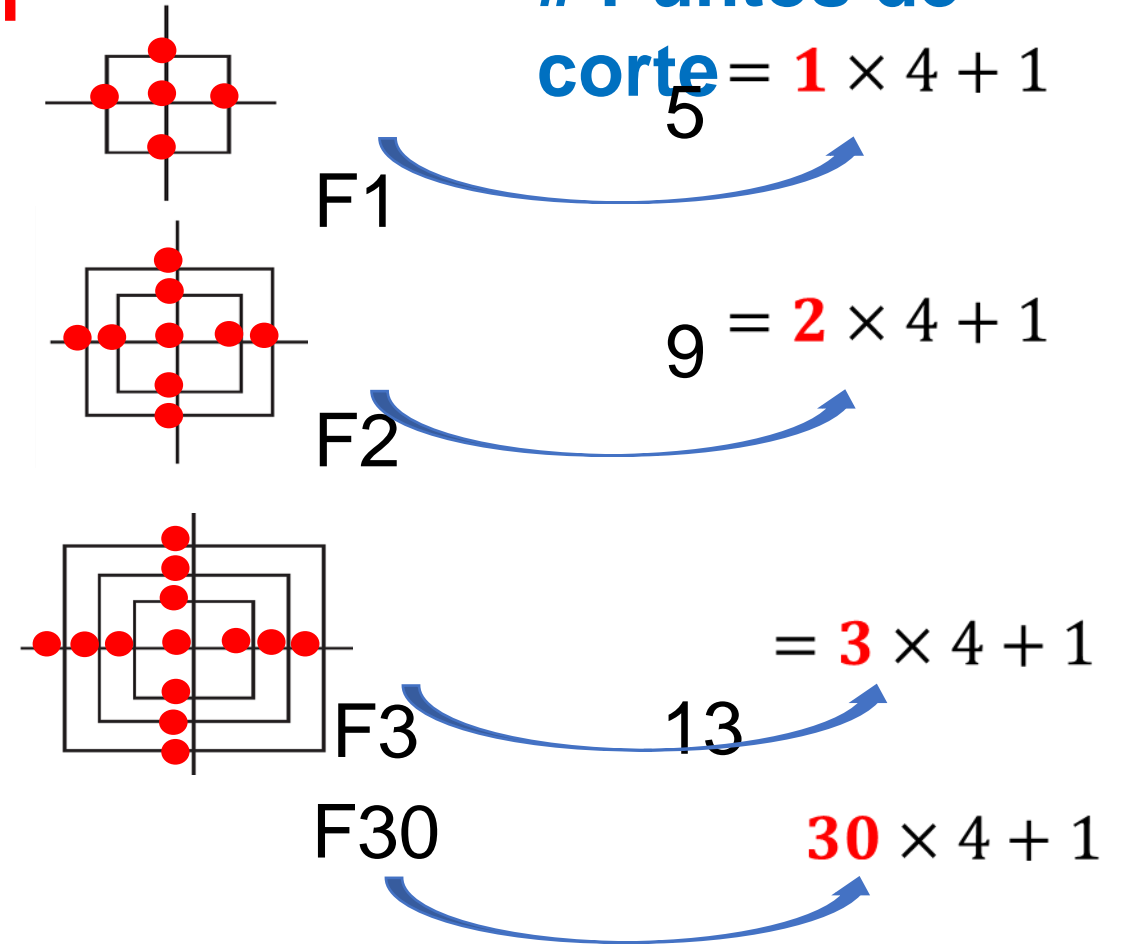
Halle el total de puntos de corte que se podrán contar en F_{30} .



Rpta

121

Resolución
n

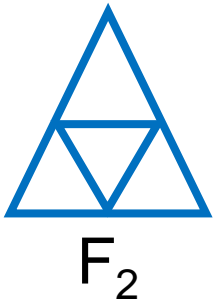
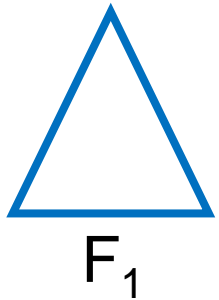




SOLVED PROBLEMS

6.

¿Cuántos triángulos hay en F₄₀?



#

Triángulos

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

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

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

$$F_{40} \Rightarrow 40 \times 4 - 3$$



Rpta

157



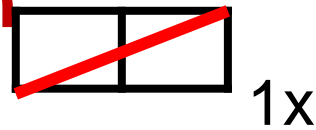
SOLVED PROBLEMS

7.

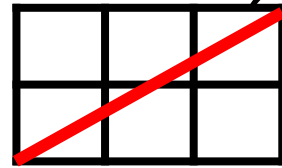
Se tiene un tablero dividido en 21 columnas y en 20 filas, todos ellos del mismo ancho. Si en dicho tablero se dibuja una de las diagonales principales, ¿cuántos casilleros dicha dia

Resolució

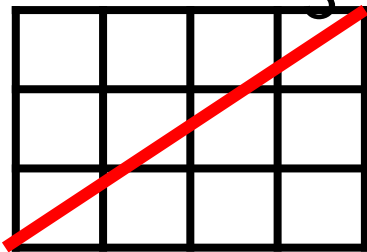
n



1x



2x



3x

3x4

20x2

1

Casillas cortadas

$$2 = 1 \times 2$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$20 \times 2$$

Rpta

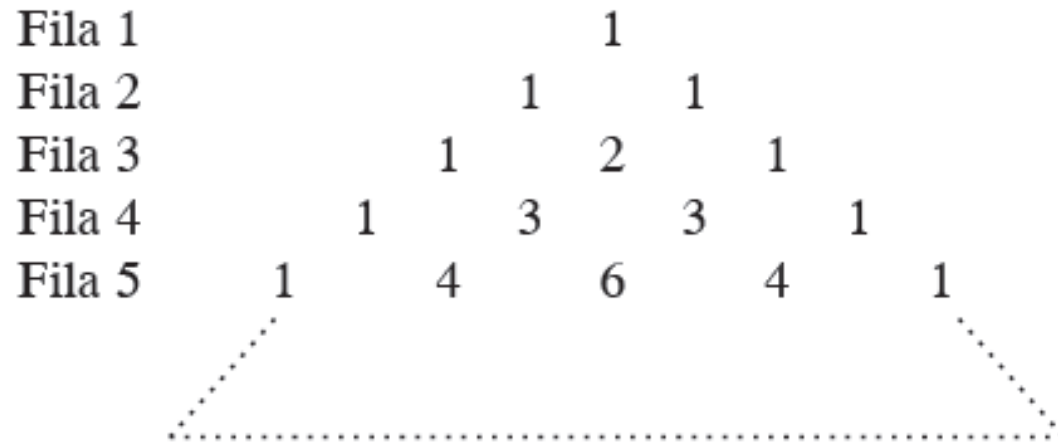
40





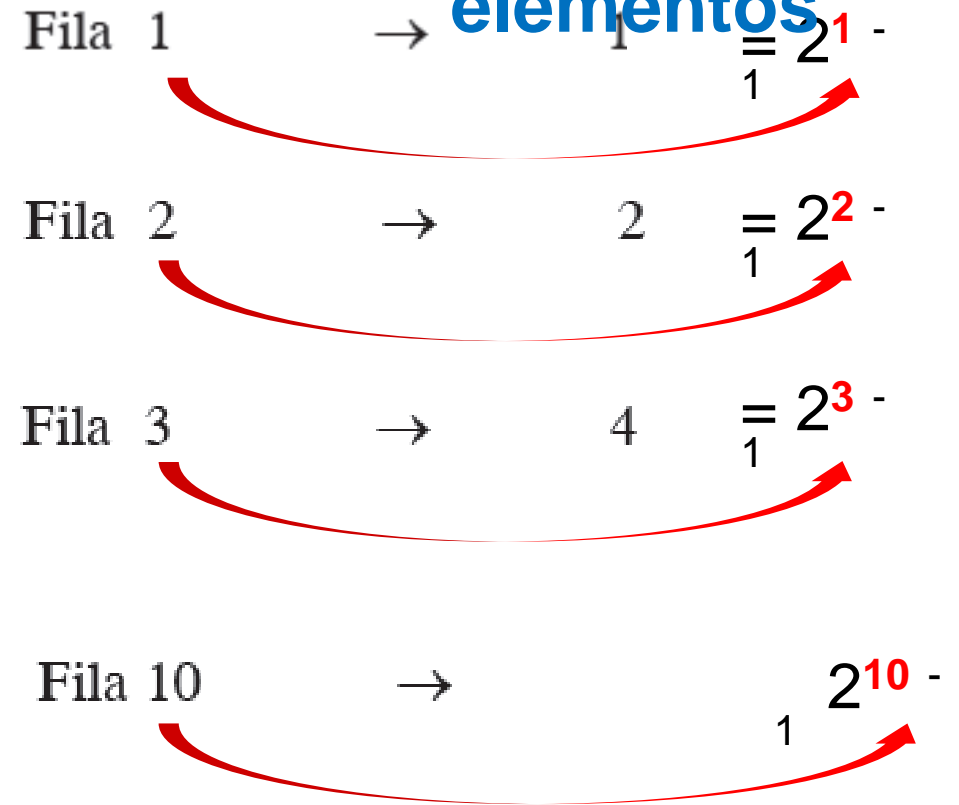
SOLVED PROBLEMS

8. Calcule la suma de los números de la fila 10.



Resolución

Suma de
elementos



Rpta

512



SOLVED PROBLEMS

9.

¿Cuántos palitos hay

Resol

de Palitos

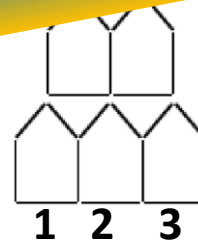
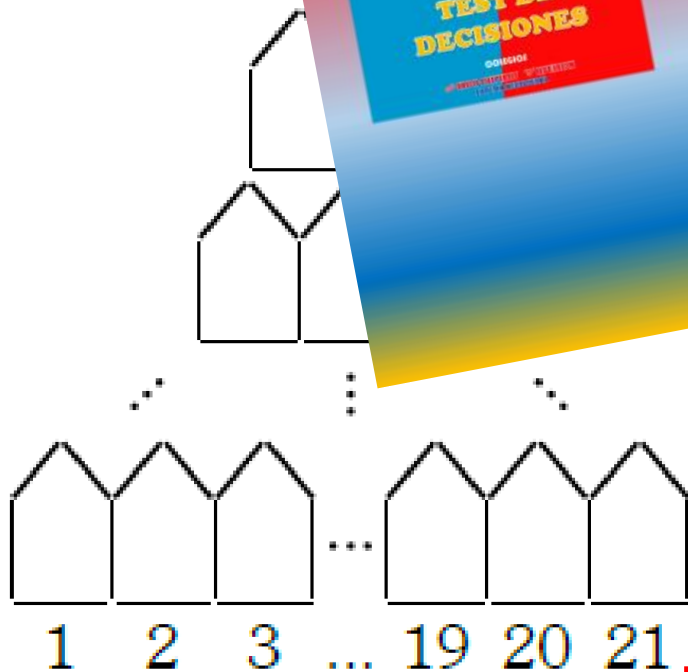
5

 $\times 2, +3$

14

 2×7
 $\times 2, +3$

27

 3×9
 $\times 2, +3$
 21×45
 $\times 2, +3$


Rpta

945

SOLVED PROBLEMS



10

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

$$[2] \quad \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4 & 6 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 4 & 6 & 8 \\ 6 & 8 & 10 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 & 8 \\ 4 & 6 & 8 & 10 \\ 6 & 8 & 10 & 12 \\ 8 & 10 & 12 & 14 \end{bmatrix}$$

Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

Resolución

Suma total

$$\begin{array}{cccc}
 [2] & \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4 & 6 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 4 & 6 & 8 \\ 6 & 8 & 10 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 & 8 \\ 4 & 6 & 8 & 10 \\ 6 & 8 & 10 & 12 \\ 8 & 10 & 12 & 14 \end{bmatrix} \\
 \text{Figura 1} & \text{Figura 2} & \text{Figura 3} & \text{Figura 11} \\
 2 & 1 & 54 & 11 \\
 2 \times 1^3 & 2 \times 2^3 & 2 \times 3^3 & 2 \times 11^3
 \end{array}$$



Rpta 2662