



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 13

4th
SECONDARY

PATRONES
SECUENCIALES



 **SACO OLIVEROS**



MOTIVACIÓN

Relacione

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| I. 1; 1; 2; 3; 5 | a. Tribonacci |
| II. 1; 4; 9; 16 | b. Fibonacci |
| III. 2; 3; 5; 7; 11 | c. Números primos |
| IV. 1; 1; 2; 4; 7; 13 | d. Cuadrados perfectos |
-

FIBONACCI

1 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 8

TRIBONACCI

1 ; 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 13 ;

CUADRADO PERFECTO

1 ; 4 ; 9 ; 16 ; ...

1^2 ; 2^2 ; 3^2 ; 4^2 ;

MOTIVACIÓN

Determine la letra que sigue en la siguiente secuencia lógica:

O ; *S* ; *S* ; *O* ; *O* ; *S* ; ...

 C
 U C S
 T A I S I
U D R T N E E
N O E R C I T
O ; *S* ; *S* ; *O* ; *O* ; *S* ; **E**

PATRONES SECUENCIALES

SECUENCIAS NUMERICAS

Es un conjunto ordenado de elementos (números, letras, figuras o combinaciones de las anteriores), regidos en su mayoría por una ley de formación, que nos permite determinar el término que continúa.

Ejemplo 1

Sucesión de números naturales

1; 2; 3; 4; 5; 6; ...

Sucesión de números pares

2; 4; 6; 8; 10; 12; ...

Sucesión de números impares

1; 3; 5; 7; 9; 11; 13; ...

Sucesión de números triangulares

1; 3; 6; 10; 15; 21; ...

PATRONES SECUENCIALES

SECUENCIAS LITERALES

1.-SEGÚN CRITERIO DE INGENO

Ejemplo 2

Determine la letra que continúa en:

D; V; T; C; ...

Resolución

D; V; T; C; ~~C~~
10 20 30 40 50

Letras iniciales de nombres de números.

Ejemplo 3

¿Qué letra continúa en la secuencia?

M; A; M; I; ...

PATRONES SECUENCIALES

Resolución

Meñique; Anular; Medio; Indice; Pulgar

Letras iniciales de nombres
de los dedos.

∴ P ✗



10	11	12	13	14	15	16	17	18
J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q
19	20	21	22	23	24	25	26	27
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

2-SEGÚN SU POSICIÓN EN EL ALFABETARIO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I

Ejemplo 4

Determine la letra que continua en:

A; D; I; O; ...

PATRONES SECUENCIALES

Resolución

A; D; I; O; ~~X~~
 1 4 9 16 25

Ejemplo 5

¿Qué letra continua en la secuencia?

Z; X; U; Q; M, ...

Resolución

Z; X; U; Q; M; ~~G~~
 27 25 22 18 13 7
 -2 -3 -4 -5 -6

A 1	B 2	C 3	D 4	E 5	F 6	G 7	H 8	I 9
J 10	K 11	L 12	M 13	N 14	Ñ 15	O 16	P 17	Q 18
R 19	S 20	T 21	U 22	V 23	W 24	X 25	Y 26	Z 27

RESOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA



HELICO | PRACTICE

PROBLEMA 1

En un examen de admisión a la universidad nacional mayor de San Marcos se propuso el siguiente problema:
Señale la figura que no tiene relación con las demás.

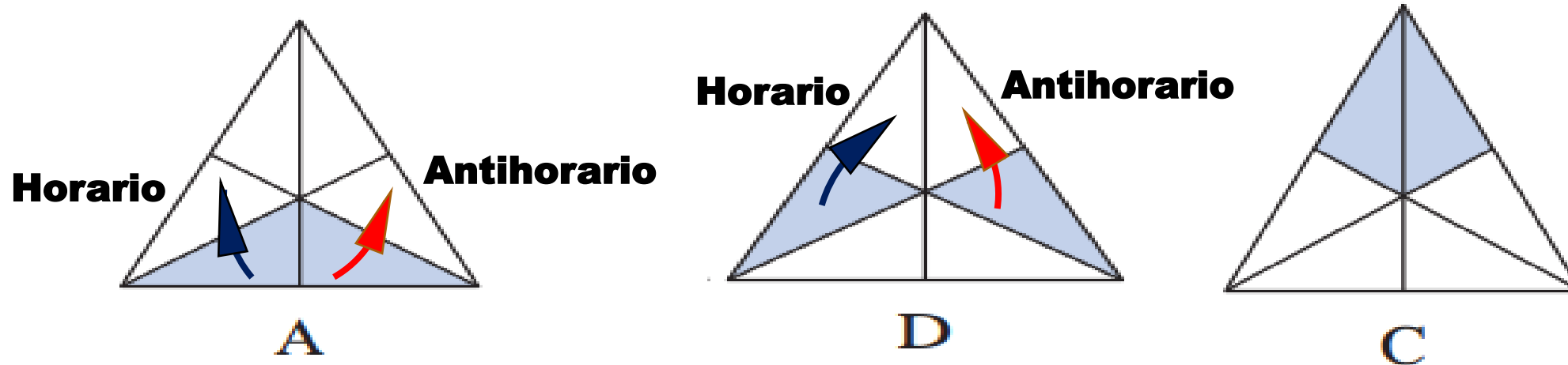
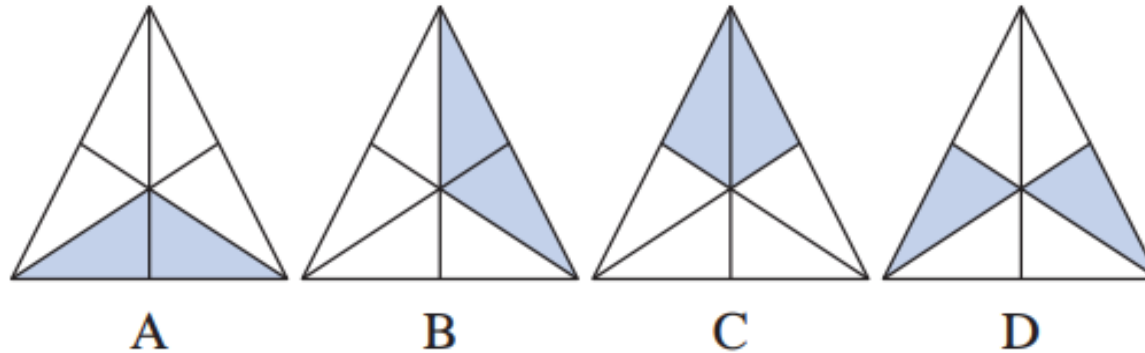


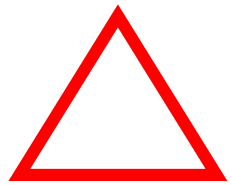
Figura B

PROBLEMA 2

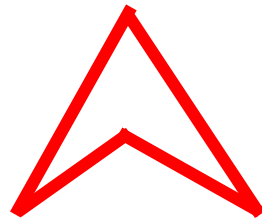
Ronaldo está dando un examen de admisión y tiene dificultad en este problema: ¿Qué figura continúa?



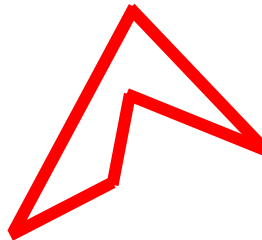
RESOLUCIÓN:



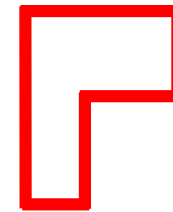
3 Lados



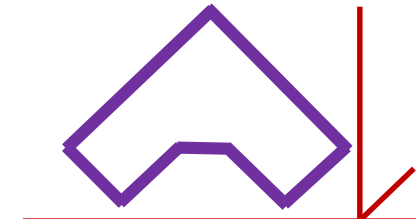
4 Lados



5 Lados



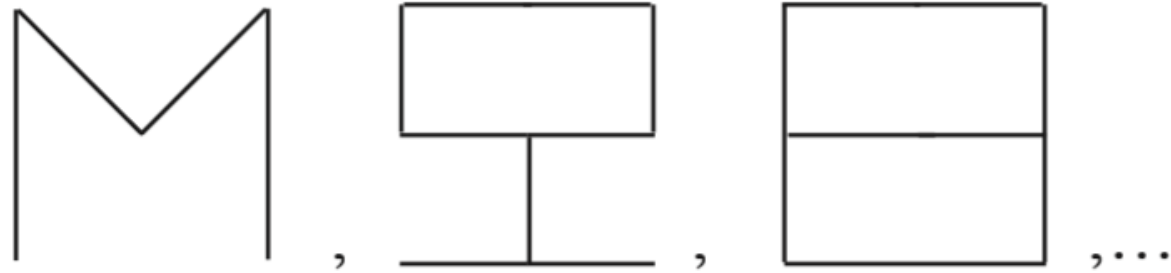
6 Lados



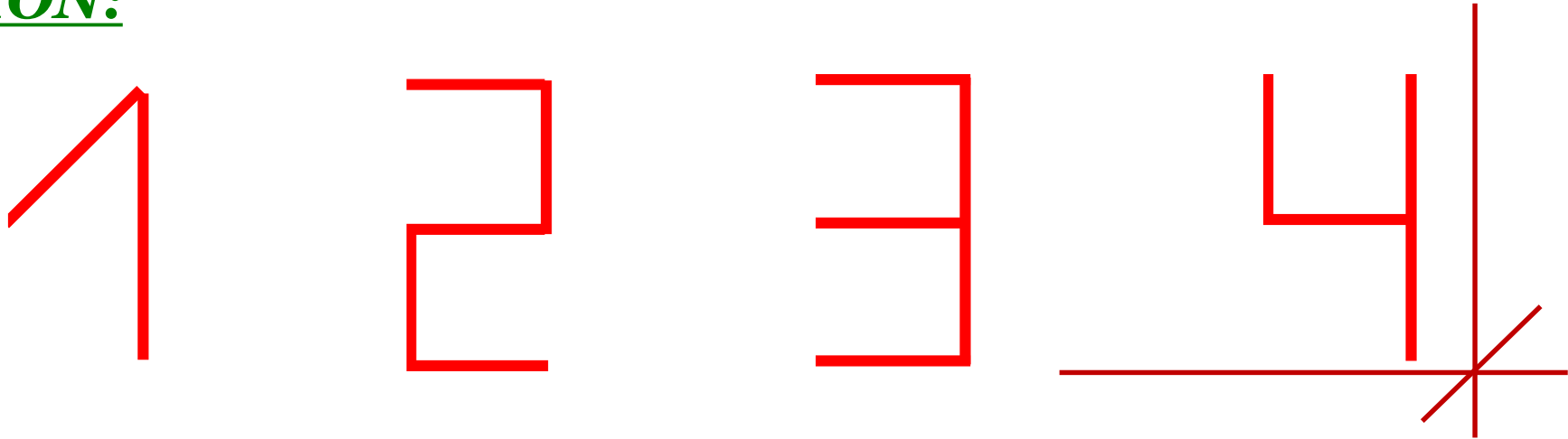
7 Lados

PROBLEMA 3

¿Qué figura continúa?



RESOLUCIÓN:



PROBLEMA 4

¿Qué número continúa?

1; 12; 312; 3124; 53124; ...

RESOLUCIÓN:

Agregamos 2
al final

1 ; 12 ;

Agregamos 4
al final

312 ; 3124 ;

Agregamos 6
al final

53124 ; **531246**

Agregamos 3
al inicio

Agregamos 5
al inicio

531246 /

PROBLEMA 5

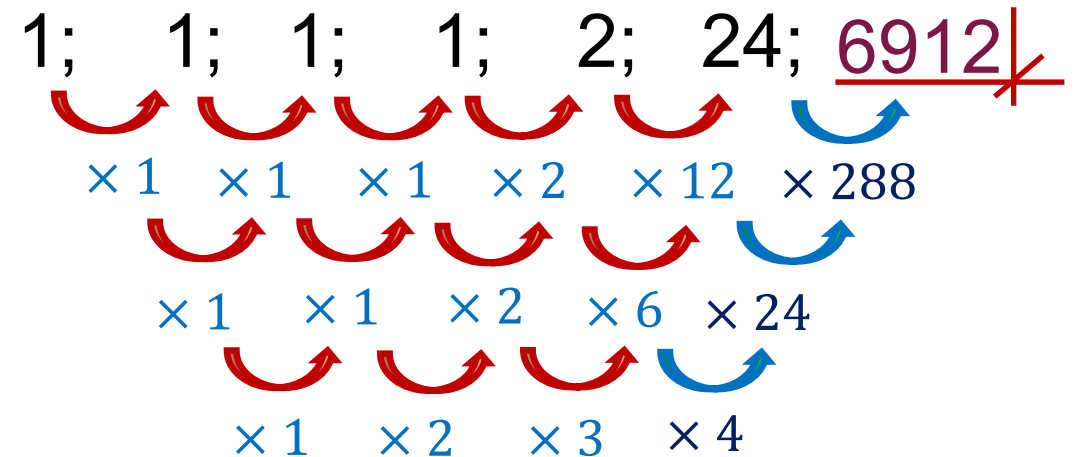
En un concurso de matemática en el cual participó Saco Oliveritos encontró el siguiente problema: Halle el término que sigue en:

1; 1; 1; 1; 2; 24; ...

Si Saco Oliveritos fue el único que pudo resolver el problema, podría usted decir, ¿qué respuesta halló Saco Oliveritos?

RESOLUCIÓN:

Piden calcular el término que sigue.



PROBLEMA 6

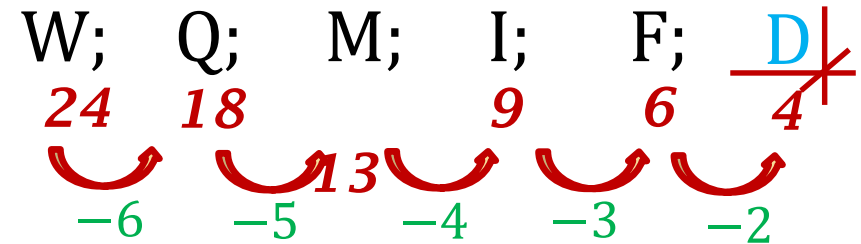
Rubén decide retar a su amigo Fernando, proponiéndole el siguiente problema: ¿Qué letra continúa en cada caso?

a. W, Q, M, I, F,...

b. B, C, E, G, K,...

Si después de unos minutos Fernando resolvió correctamente el problema, podría usted decir, ¿cuál fue la respuesta que dio Fernando?

RESOLUCIÓN:



Números
primos

HELICO | PRACTICE

PROBLEMA 7

Carlitos, para conseguir la entrada a un cine, debe encontrar el valor de $a + b$ en la sucesión mostrada. ¿Cuál es ese valor?

$$1\frac{3}{4}; 7\frac{11}{18}; 29\frac{35}{64}; 99\frac{a}{b}; \dots$$

RESOLUCIÓN:

Piden calcular el valor de $a + b$.

$$\begin{array}{cccc} \overset{+2}{\curvearrowright} & \overset{+4}{\curvearrowright} & \overset{+6}{\curvearrowright} & \overset{+8}{\curvearrowright} \\ 1\frac{3}{4}; & 7\frac{11}{18} & 29\frac{35}{64}; & 99\frac{a}{b}; \dots \\ 1 + 3 = 4 & 7 + 11 = 18 & 29 + 35 = 64 & a = 107 \\ & & & 99 + 107 = b \\ & & & 206 = b \end{array}$$

$$\therefore a+b= 107 + 206 = \underline{313}$$