

# SUCESIONES COMPLEJAS Y SUCESIONES ALFANUMÉRICAS

En este tipo de ejercicios se debe identificar el patrón que sigue la secuencia. Es decir, necesitamos encontrar la relación que existe en la serie.

Las sucesiones no sólo se utilizan en las matemáticas, este tipo de ejercicios nos ayudan a resolver problemas en muchas áreas de la vida diaria. Un detective necesita de esta habilidad para resolver casos, un policía, los trabajadores del área de la salud, tienen que desarrollar mucho este método que detecte patrones, los estadísticos para observar el comportamiento y poder hacer pronósticos, en fin, prácticamente todos los oficios requieren de esta capacidad; es por ello por lo que se aplica en los exámenes de admisión para poder medir tus destreza y aptitud para resolver problemas.

Una clave importante en este segmento es el razonamiento inductivo. Este proceso se basa en identificar el patrón que se repite para llegar a una conclusión.

Es más fácil de lo que piensas; está basado en la observación de patrones o características similares y comportamientos iguales, hay que tener en cuenta que puede tener uno o más comportamientos, pero tiene el mismo patrón.

En el examen de admisión te encontrarás con este tipo de preguntas: te presenta una serie de elementos (serie numérica, alfabética, imágenes, signos; puede ser sencilla o combinada) y se encuentran de manera ordenada según un principio oculto. Lo que debes hacer para resolverlo, es:

- Identificar el algoritmo o fórmula que la construye.
- Identificar y coincidir con la secuencia faltante.
- Revisar las posibles respuestas.
- Seleccionar la opción correcta.

En este apartado, generalmente se ofrece una serie en donde hay un hueco de información que se debe encontrar, de acuerdo con la relación entre las variables.

Existen muchos tipos de relaciones, entre las más comunes podemos observar la seriación ascendente y/o descendiente, progresión numérica de múltiplos, progresión alfabética, imágenes o signos.

# SUCESIONES COMPLEJAS Y SUCESIONES ALFANUMÉRICAS

## ¡IMPORTANTE!

Las secuencias complejas pueden parecerte difíciles; sin embargo, son más fáciles de lo que se ven. ¡Ánimo, tú puedes!

**Solución:** Iniciamos identificando las características de las variables; debemos buscar números y letras.

Primero, identifiquemos la serie en las letras. Observemos que va de manera consecutiva de forma descendente, es decir, invertido, iniciamos con la última letra del abecedario (z), y continuamos con la (y), por lo que la letra faltante es la (x).

Ahora bien, podemos desechar dos de las cinco posibles respuestas que nos ofrecen. Únicamente nos quedan los incisos c, d y e.

Observemos la variable numérica. Identificamos que cada término es una potencia de tres de manera ascendente. Es decir,

3z,	9y,	___,	81w
$3 \times 3 = 9$	$9 \times 3 = 27$	$27 \times 3 = 81$	

Por lo que el término faltante es el número 27 y la letra (x), en este caso elegiremos el inciso **(d)**.

## Ejemplos:

1. 3z, 9y, \_\_\_, 81w:

- a) 6z
- b) 36z
- c) 18x
- d) 27x
- e) 54x

# SUCESIONES COMPLEJAS Y SUCESIONES ALFANUMÉRICAS

2. 21e, \_\_\_\_\_, 45k, 57n:

- a) 54i
- b) 33h
- c) 29i
- d) 32h
- e) 40m

**Solución:** Nuevamente iniciamos identificando las características de las variables. Debemos buscar números y letras. Podemos observar que en la secuencia de los números hay una diferencia de 12 unidades entre los dos últimos números; entonces para encontrar el segundo término debemos sumar:

$$21 + 12 = 33$$

Ahora, la secuencia de letras. Podemos observar que entre cada letra existe una diferencia de dos letras, de acuerdo con el abecedario.

E (f, g) H (i, j) K (l, m) N

Por lo que la respuesta correcta es el inciso **(b)**.

3. ¿Qué número continúa la serie?

8, 9, 5, 6 ...

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 7
- e) 1

**Solución:** En este tipo de ejercicios se presentan series en donde se omiten uno o varios números. En esta ocasión se mide la capacidad de realizar cálculos.

Podemos observar que en la secuencia de los números hay un patrón de instrucciones, que es lo primero que debemos de descubrir.

El patrón es el siguiente:

$$8, 9, 5, 6 \\ (+1), (-4), (+1), \dots$$

Un patrón es una secuencia de instrucciones a realizar, es repetitivo. En este caso, seguiría la instrucción (-4), por lo que  $6 - 4$ , nos da un total de 2.

Por lo que la respuesta correcta es el inciso **(a)**.

# SUCESIONES COMPLEJAS Y SUCESIONES ALFANUMÉRICAS

4.- En la siguiente serie, uno de los grupos de letras rompe la regularidad, ¿cuál es?

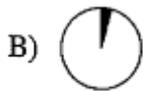
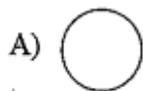
- a) BDFH
- b) GJMO
- c) EGIK
- d) JLNP
- e) TVXZ

**Solución:** En este tipo de ejercicios se presentan series de letras sucesivas en las que se va saltando una.

La opción (B) es la única opción que trastoca el orden o rompe la regularidad al saltar dos letras en cada intervalo.

Por lo que la respuesta correcta es el inciso **(b)**.

5.- Escoga el elemento que debe ir en quinto lugar:



**Solución:** Se puede observar cómo la parte oscura se va reduciendo. Consideremos visualmente que inicia en  $1/2$  a  $1/3$ ,  $1/4$ ...

Este tipo de ejercicios nos ofrece imágenes, recuerda que debes poner mucha atención; concéntrate, ya que, aunque parezca fácil, debes aplicar tus conocimientos para escoger la respuesta correcta.

La respuesta correcta es el inciso **(b)**.

# SUCESIONES COMPLEJAS Y SUCESIONES ALFANUMÉRICAS

Veamos otro ejemplo.

6.- ¿Cuál regla describe el patrón que se muestra?

... 82, 164, 328, 656

- a) Empieza con 2 y se va sumando 3 cada vez
- b) Empieza con 50 y se va sumando 32
- c) Múltiplo de 2 y multiplica por 2 cada vez
- d) No se puede determinar

**Solución:** En este tipo de ejercicios debes descifrar cómo se comportan los números de arriba. Veamos, puede ser que asombren las cifras grandes, pero puedes realizar unas pequeñas operaciones, te darás cuenta de que son múltiplos de 2 y sí, en efecto se van multiplicando por dos, cada cifra.

Otra alternativa para responder correctamente es tratar de aplicar todas las posibles respuestas.

La opción (C) es la única opción viable, por lo tanto, es la respuesta correcta.