

La estrategia del producto, versión simple

Hay toda una serie de problemas, fácilmente identificables, que sabes resolver desde el nivel 1 con una simple multiplicación. Veamos algunos:

- ① Si dispones de siete camisetas y cinco pantalones, ¿de cuántas maneras los puedes combinar para vestirte?
Resolución: $7 \cdot 5 = 35$. Solución: 35.
- ② En un restaurante ofrecen seis primeros platos y cuatro segundos platos. ¿de cuántas maneras podemos comer?
Resolución: $6 \cdot 4 = 24$. Solución: 24.

La estrategia del producto, versión múltiple

Si a los enunciados anteriores les añadimos alguna condición más, el método de resolución tendrá alguna multiplicación más, pero esencialmente será lo mismo.

- ③ Si dispones de siete camisetas, cinco pantalones y tres pares de zapatos, ¿de cuántas maneras los puedes combinar para vestirte?
Resolución: $7 \cdot 5 \cdot 3 = 105$. Solución: 105.
- ④ En un restaurante ofrecen seis primeros platos, cuatro segundos platos y cinco postres. ¿de cuántas maneras podemos comer?
Resolución: $6 \cdot 4 \cdot 5 = 120$. Solución: 120.

La estrategia del producto añadiendo alguna suma

Es posible que alguna situación requiera aplicar la estrategia del producto más de una vez y sumar los resultados parciales para obtener el resultado final.

- ⑤ Queremos ir a comer y dudamos entre dos restaurantes. En el restaurante A ofrecen seis primeros platos, cuatro segundos platos y cinco postres; en el restaurante B ofrecen cuatro primeros platos, tres segundos platos y cuatro postres ¿de cuántas maneras podemos comer?
Resolución: $6 \cdot 4 \cdot 5 + 4 \cdot 3 \cdot 3 = 120 + 36 = 156$. Solución: 156.

La estrategia del producto atendiendo a cada paso

Es posible que haya que ir pensando qué números hay que multiplicar porque varíen paso a paso.

- ⑥ En el concurso de salto de longitud de las mejores competiciones de atletismo la última fase se llama «la mejora»: son tres intentos adicionales, tras los tres intentos iniciales que tienen todos los participantes, para los ocho mejores clasificados hasta el momento. ¿De cuántas maneras se pueden repartir las tres medallas (oro, plata y bronce) los ocho clasificados?

Resolución

Para la asignación de la medalla de oro hay 8 posibilidades. Una vez establecida esta, para la medalla de plata hay 7 posibilidades. Y una vez establecidas esas dos medallas, para la de bronce hay 6 posibilidades. Por tanto, el número de posibilidades es $8 \cdot 7 \cdot 6 = 336$. Solución: 336.

(Podíamos haber pensado la asignación de medallas en cualquier otro orden.)