



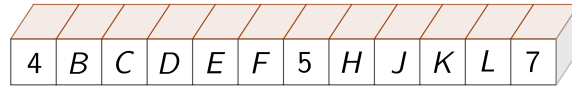
## Problema de la Semana

### Problema D y Solución

### Números Bloqueados

#### Problema

Doce bloques están acomodados como se muestra en la figura.



La letra que se muestra enfrente de cada bloque representa un número. La suma de los números en cualesquiera cuatro bloques consecutivos es 25. Determina el valor de  $B + F + K$ .

#### Solución

Como la suma de los números en cualesquiera cuatro bloques consecutivos es la misma, si nos fijamos en los primeros cinco bloques, tenemos que

$$4 + B + C + D = B + C + D + E$$

Si restamos  $B$ ,  $C$  y  $D$  de ambos lados obtenemos  $E = 4$ . De manera similar, si nos fijamos en los bloques del quinto al noveno, obtenemos que  $J = 4$ .

De nuevo, como la suma de los números en cualesquiera cuatro bloques consecutivos es la misma, si nos fijamos en los bloques del tercero al séptimo, tenemos que

$$C + D + E + F = D + E + F + 5$$

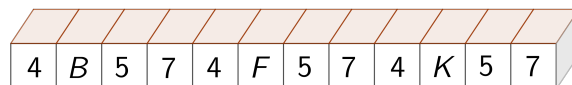
Si restamos  $D$ ,  $E$ , y  $F$  de ambos lados obtenemos  $C = 5$ . De manera similar, si nos fijamos en los bloques del séptimo al décimo primero, obtenemos que  $L = 5$ .

Una vez más, como la suma de los números en cualesquiera cuatro bloques consecutivos es la misma, si nos fijamos en los bloques del octavo al décimo segundo, tenemos que

$$H + J + K + L = J + K + L + 7$$

Si restamos  $J$ ,  $K$  y  $L$  de ambos lados obtenemos  $H = 7$ . De manera similar, si nos fijamos en los bloques del cuarto al octavo, obtenemos que  $D = 7$ .

Con esa información, ahora sabemos que los bloques se ven así:



A partir de ahora presentaremos dos soluciones.

**Solución 1:**

Como la suma de cualesquiera cuatro números consecutivos es 25, usando los primeros 4 bloques vemos que

$$4 + B + 5 + 7 = 25$$

$$B + 16 = 25$$

$$B = 9$$

Análogamente, podemos obtener  $F = 9$  y  $K = 9$ .

Por lo tanto,  $B + F + K = 27$ .

**Solución 2:**

Observamos que los doce bloques se pueden separar en tres grupos de cuatro bloques consecutivos. Cada uno de estos grupos suma 25, entonces la suma total de los bloques es  $3 \times 25 = 75$ .

Por otro lado, la suma total es

$$4 + B + 5 + 7 + 4 + F + 5 + 7 + 4 + K + 5 + 7 = 48 + B + F + K$$

Esto significa que

$$48 + B + F + K = 75$$

y si restamos 48 obtenemos

$$B + F + K = 27.$$

Por lo tanto,  $B + F + K = 27$ .