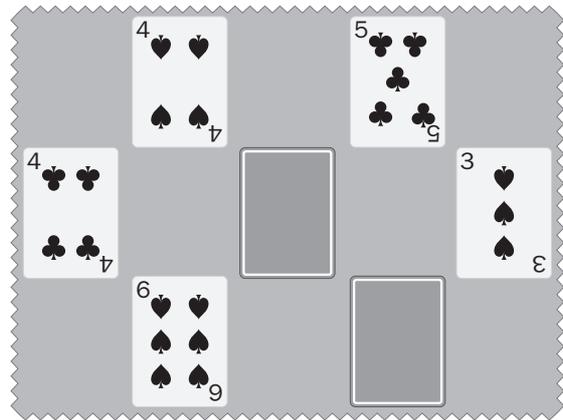


PARA INTERPRETAR Y RESOLVER

15.70 Siete cartas

Observa las cartas siguientes, en las que dos de ellas aparecen vueltas sin mostrar su número.

- Halla la suma de los números de las cartas desconocidas sabiendo que la media aritmética de todas las cartas es 4.
- Halla el valor de cada una de las cartas desconocidas si se sabe, además, que las medias de las tres filas son 3,5; 4 y 4,5, aunque no necesariamente en este orden.
- ¿Qué valor debería aparecer en la carta del centro para que el valor de la media de esa fila fuera dos tercios de la media de la primera fila?



- Llamemos S a la suma de los números de las cartas desconocidas. Como la media de todas las cartas es 4,

$$\frac{4 + 5 + 4 + 3 + 6 + S}{7} = 4$$

$$22 + S = 28 \Rightarrow S = 6$$

Los números de las cartas suman 6.

- La media de la primera fila es 4,5, por tanto la media de la segunda fila será 3,5 ó 4.

Si llamamos x al número de la carta desconocida de la segunda fila e y a la de la carta de la tercera fila, si la media fuera 3,5 tendríamos:

$$\frac{4 + x + 3}{3} = 3,5 \Rightarrow x = 3,5 \text{ esta solución es absurda puesto que los números de las cartas son enteros.}$$

La media de la segunda fila es 4, por tanto:

$$\frac{4 + x + 3}{3} = 4 \Rightarrow x = 5 \text{ La carta de la segunda fila es un 5.}$$

La media de la tercera fila es 3,5. Entonces: $\frac{6 + y}{2} = 3,5 \Rightarrow y = 1$

La carta de la tercera fila es un as.

- $\frac{4 + x + 3}{3} = \frac{2}{3} \cdot 4,5 \Rightarrow x = 2$ Tendría que aparecer un 2.

