

**Enunciados**

① En un congreso participan personas de Europa y de América. Las procedentes de Europa son  $\frac{2}{3}$  del total. De las procedentes de Europa,  $\frac{15}{22}$  son mujeres y el resto son hombres. Calcula qué fracción de las personas que asisten al congreso son mujeres procedentes de Europa. Da el resultado como fracción irreducible.

② En una droguería venden un producto en botes grandes y en botes pequeños. Los botes grandes constituyen los  $\frac{4}{7}$  de todos los botes. Averigua qué fracción de los botes corresponde a los botes pequeños.

③ En un bosque hay árboles de hoja perenne y de hoja caduca. Los de hoja perenne son  $\frac{4}{11}$  del total. De los de hoja perenne,  $\frac{11}{16}$  son pinos. Calcula qué fracción de los árboles del bosque son pinos. Da el resultado como fracción irreducible.



④ En una oposición para un puesto en el ayuntamiento se presentan muchas personas y aprueban la primera fase  $\frac{2}{5}$  de las que se presentan. ¿Qué fracción de las que se han presentado no ha aprobado la primera fase?

⑤ Una jugadora de tenis ha jugado  $\frac{18}{33}$  de sus partidos en pista de tierra batida. Ha ganado  $\frac{22}{27}$  de los partidos que ha jugado sobre tierra batida. Calcula qué fracción de todos sus partidos ha ganado sobre tierra batida. Da el resultado como fracción irreducible.



⑥ Un jugador de ajedrez en un torneo no ha hecho tablas (es decir, empatado) en ninguna de sus partidas y ha ganado  $\frac{7}{10}$  de las que ha jugado. Calcula qué fracción de sus partidas ha perdido.

⑦ En una huerta se dedican  $\frac{5}{7}$  de la superficie a regadío y el resto a secano. De la parte dedicada a regadío,  $\frac{3}{10}$  se dedica a cultivar tomates. Calcula qué fracción de la superficie de la finca se dedica al cultivo de tomates. Da el resultado como fracción irreducible.

⑧ En una partida de go solo se usan piezas (llamadas «piedras») blancas o negras. En un momento de la partida,  $\frac{15}{23}$  de las piezas son blancas. Calcula qué fracción de las piezas corresponde a las negras.

El go es un juego muy antiguo, de origen chino. Se juega en un tablero de  $19 \times 19$  líneas. Tiene una complejidad superior a la del ajedrez, ya que hay unas  $10^{170}$  posibles configuraciones de las piedras. El programa AlphaGo, programado usando técnicas de inteligencia artificial, derrotó en 2016 al multicampeón del mundo 이세돌 (Lee Sedol), coreano del sur.



## Soluciones

①  $\frac{5}{11}$

②  $\frac{3}{7}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{4}{9}$

⑥  $\frac{3}{10}$

⑦  $\frac{3}{14}$

⑧  $\frac{8}{23}$