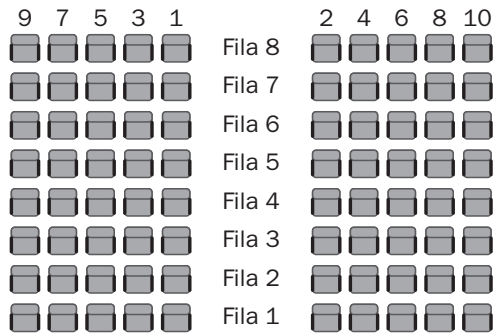


PARA INTERPRETAR Y RESOLVER

16.75 La compañía



Elena ha ido al cine con cuatro amigos, pero no han podido conseguir entradas para sentarse todos juntos.

Tienen las butacas 3 y 5 de la fila 6, y las butacas 6, 8 y 10 de la fila 1.

Como los asientos tienen ubicaciones diferentes, deciden repartir las entradas al azar.

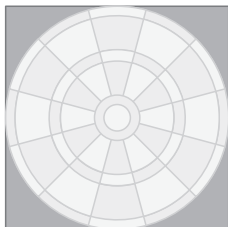
¿Qué es más fácil, que Elena no se siente en la fila 1 o que esté sentada entre dos de sus amigos?

La probabilidad de que Elena no se siente en la Fila 1 es $\frac{2}{5}$.

La probabilidad que Elena esté sentada entre dos amigos es $\frac{1}{5}$ ya que, para que esto ocurra, sólo existe la posibilidad de que ocupe el asiento 8 de la fila 1.

Por tanto, es más fácil la primera condición.

16.76 La diana



La diana de la figura está formada por un círculo inscrito en un cuadrado.

Se considera que al lanzar un dardo, siempre cae dentro del cuadrado y que tiene la misma probabilidad de hacerlo en cualquier punto de las dos zonas.

Si el dardo acierta en la zona amarilla, se obtiene un punto.

Si el dardo acierta en la zona verde, se obtienen dos puntos.

a) Calcula la probabilidad de que al tirar un dardo se obtenga un punto.

b) Calcula la probabilidad de que al lanzar dos dardos se obtengan tres puntos.

Si el lado del cuadrado mide $2a$ cm, el radio del círculo mide a cm.

Área del cuadrado: $4a^2$; área de la zona amarilla: πa^2 ; área de la zona verde: $(4 - \pi)a^2$

Probabilidad de acertar en la zona amarilla: $\frac{\text{Área de la zona amarilla}}{\text{Área del cuadrado}} = \frac{\pi a^2}{4a^2} = \frac{\pi}{4} = 0,785$

Probabilidad de acertar en la zona verde: $\frac{\text{Área de la zona verde}}{\text{Área del cuadrado}} = \frac{(4 - \pi)a^2}{4a^2} = 0,215$

a) 0,785

b) $0,785 \cdot 0,215 + 0,215 \cdot 0,785 = 0,338$