Designing Simulations, Spanish

1. Un niño está jugando un juego donde elige una tarjeta que es de unicornio o de dragón. En las últimas 5 rondas, obtuvo 4 unicornios y 1 dragón. La probabilidad de que una tarjeta sea un unicornio es $\frac{1}{2}$.
    - ¿Cuál es la probabilidad de que una persona obtenga exactamente 4 unicornios en 5 rondas?
    - ¿Es este caso inusual? Explica tu razonamiento.

Designing Simulations, Spanish

2. Se instalan 3 detectores de humo en una fábrica para asegurarse de que si hay un incendio, al menos uno de ellos haga sonar una alarma. La probabilidad de que cualquiera de los detectores de humo funcione correctamente es 0.75. ¡Así, hay 25% de probabilidad de que el detector no funcione a pesar de haber humo o un incendio!

    - ¿Cuál es la probabilidad de que si hay humo en la fábrica, ninguno de los 3 detectores funcione?
    - ¿Esta probabilidad indica un problema de seguridad para la fábrica? Explica tu razonamiento.

Designing Simulations, Spanish

3. Varios automóviles nuevos de una fábrica tienen problemas de frenos. Se estima que aproximadamente el 10% de los automóviles ensamblados en la fábrica tienen frenos defectuosos. Se envían 5 de estos automóviles a un concesionario.

    - ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno de los 5 automóviles tenga frenos defectuosos?
    - ¿Debería preocuparse el concesionario? Explica tu razonamiento.

Designing Simulations, Spanish

4. En un campamento de verano, tu grupo va a ayudar a los guardaparques durante los próximos 5 días. Los guardaparques dicen que hay un 40% de probabilidad de ver un águila cada día.

    - ¿Cuál es la probabilidad de que vean un águila en dos o más de los 5 días?
    - Tu líder de campamento dice que si ves águilas 2 o más veces durante los 5 días, tu grupo ganará un premio. ¿Crees que tienes buenas posibilidades de ganar un premio? Explica tu razonamiento.

Designing Simulations, Spanish

5. En un hospital de animales, hay 20% de probabilidad de que un animal deba pasar la noche allí. El hospital solo tiene espacio para 2 animales cada noche. Un día llegan 5 animales al hospital.

    - ¿Cuál es la probabilidad de que al menos 3 de los animales deban pasar la noche allí?
    - ¿El hospital puede alojar a todos los animales que podrían necesitar quedarse durante la noche si típicamente llegan 5 animales en un día? Explica tu razonamiento.

CC BY NC Illustrative Mathematics, based on IM 6-8 Math, CC BY Open Up Resources.