

Guía Práctica Adicional

Texto predictivo

Actividad 1

Para probar una aplicación de reconocimiento facial se utilizan los siguientes rostros:



Como la aplicación está en desarrollo, esta siempre falla cuando la persona usa simultáneamente lentes y sombrero o gorro.

Considera que se elige uno de los rostros para probar la aplicación y responde:

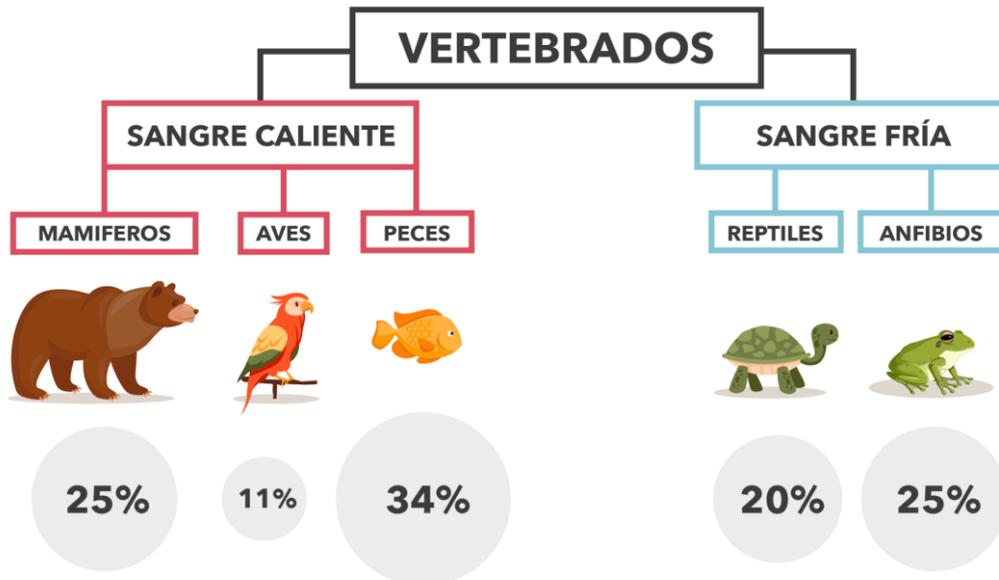
1. ¿Cuál es la probabilidad de que la aplicación falle?

2. ¿Cuál es la probabilidad de que la aplicación falle dado que la persona usa lentes?

3. ¿Cuál es la probabilidad de que la aplicación falle dado que la persona usa sombrero o gorro?

Actividad 2

En la siguiente infografía se presenta el porcentaje de especies en peligro de extinción de cada grupo de los animales vertebrados:



Los peces pueden ser de dos tipos: de agua salada o de agua dulce, y se distribuyen en un 50 % en cada grupo, aproximadamente.

1. Considera que el 30 % de las especies de peces de agua salada está en peligro de extinción. Si se escoge al azar una especie de peces, ¿cuál es la probabilidad de que sea de agua salada dado que está en peligro de extinción?
2. Considera que el 33 % de las especies de peces de agua dulce está en peligro de extinción. Si se escoge al azar una especie de peces, ¿cuál es la probabilidad de que sea de agua dulce dado que está en peligro de extinción?
3. Si se elige al azar una especie de peces que está en peligro de extinción, ¿es más probable que sea de agua salada o de agua dulce? ¿A qué crees que se debe esta diferencia?

Solucionario

-
- Act. 1**
1. La probabilidad de que la aplicación falle es $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$.
-
2. La probabilidad de que la aplicación falle dado que la persona usa lentes es $\frac{5}{7}$.
-
3. La probabilidad de que la aplicación falle dado que la persona usa sombrero o gorro es $\frac{5}{8}$.
-
- Act. 2**
1. Sea S : “ser de agua salada” y E : “ser un pez en peligro de extinción”, entonces se tiene que: $P(S|E) = \frac{P(S \text{ y } E)}{P(E)} = \frac{0,15}{0,34} = 0,44$.
-
2. Sea D : “ser de agua dulce” y E : “ser un pez en peligro de extinción”, entonces se tiene que $P(D|E) = \frac{P(D \text{ y } E)}{P(E)} = \frac{0,165}{0,34} = 0,49$.
-
3. La probabilidad es mayor para los peces de agua dulce. Esto ocurre porque hay un mayor porcentaje de ellos en peligro de extinción y ambos grupos se distribuyen aproximadamente en partes iguales.
-