

Ejercicios

¿De cuántas maneras se pueden distribuir 5 libros distintos de probabilidad entre Jorge, Karla y Anthony si a cada uno le corresponde al menos un libro? R/150

Se procede por casos según la cantidad que reciba Jorge

Caso 1: Jorge un único libro

E1: Elegir el libro de Jorge $\rightarrow 5$

E2: Repartir los demás libros

C1: Karla solo recibe 1 libro $\rightarrow 4C3$

C2: Karla solo recibe 2 libros $\rightarrow 4C2$

C3: Karla solo recibe 3 libros $\rightarrow 4C1$

Total del Caso 1: $5 (4C3 + 4C2 + 4C1) = 70$

Ejercicios

¿De cuántas maneras se pueden distribuir 5 libros distintos de probabilidad entre Jorge, Karla y Anthony si a cada uno le corresponde al menos un libro? R/150

Se procede por casos según la cantidad que reciba Jorge

Caso 2: Jorge con 2 libros

E1: Elegir los libros de Jorge $\rightarrow 5C2$

E2: Repartir los demás libros

C1: Karla solo recibe 1 libro $\rightarrow 3$

C2: Karla solo recibe 2 libros $\rightarrow 3C2$

Total del Caso 2: $5C2 (3 + 3C2) = 60$

Ejercicios

¿De cuántas maneras se pueden distribuir 5 libros distintos de probabilidad entre Jorge, Karla y Anthony si a cada uno le corresponde al menos un libro? R/150

Se procede por casos según la cantidad que reciba Jorge

Caso 3: Jorge con 3 libros

E1: Elegir los libros de Jorge $\rightarrow 5C3$

E2: Elegir el libro de Karla $\rightarrow 2$

Total del Caso 3: $5C3 \cdot 2 = 20$

Total: $70 + 60 + 20 = 150$

Ejercicios

La empresa ANTEL ha donado a la Universidad Bienestar Seguro 12 computadores idénticos y 5 impresoras distintas. Estas donaciones serán distribuidas entre los 4 laboratorios que posee la universidad

- a) ¿De cuántas maneras se pueden distribuir las donaciones en los 4 laboratorios? R/465 920
b) ¿De cuántas maneras se pueden distribuir las donaciones en los 4 laboratorios si en el Laboratorio LAIMA deben poner exactamente dos impresoras y a lo sumo 4 computadores? R/90 450

$$\binom{12 + 4 - 1}{12} \cdot 4^5 = 465920$$

$$\left[\binom{5}{2} \cdot 3^3 \right] \left[\binom{14}{12} + \binom{13}{11} + \binom{12}{10} + \binom{11}{9} + \binom{10}{8} \right] = 270 \cdot 335 = 90450$$

Ejercicios



1. ¿Cuántos anagramas de 4 letras pueden formarse de la palabra MORADO ?

R/192

2. En un concurso hay 7 finalistas. Entre ellos se repartirán 3 obsequios distintos y 5 viajes idénticos a Cancún. ¿De cuántas formas diferentes se pueden hacer la distribución si se quiere que

a) ningún finalista reciba más de un obsequio ni más de un viaje? R/4410

b) todos los finalistas reciban algún premio? R/1596

**Gracias por su
amable atención!!**