



I'm not robot



I am not robot!

b) En una universidad existen tres facultades: A, B y C. Hay matriculadas chicas y chicos; en B, chicas y chicos; y en C, chicas y chicos. b) Calcula la media y la desviación típica. Distribución Binomial. Un dado, cuyas caras están numeradas del 1 al 6, se lanza cinco veces. La binomial – Matemática CCSSITEMA – DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DE VARIABLE DISCRETA. (éxito) Hay más distribuciones de probabilidad discretas y continuas, pero la distribución binomial para variables discretas y la distribución normal para variables continuas son las más TEORÍA: En cada una de las siguientes experiencias indicar razonadamente si se trata de una distribución binomial. Distribución binomial EJERCICIOS PROPUESTOS DE LA DISTRIBUCIÓN BINOMIAL. Lo) Se considera una v.a. Un experimento sigue el modelo de la distribución binomial o de Bernoulli si en cada prueba del experimento sólo son posibles dos resultados, cuya distribución es binomial del tipo $B(n, p)$. Se representa así: $X \rightarrow B(n, p)$. Ejemplos de distribuciones binomiales: Lanzar un dado n veces. En caso afirmativo, caracterizarla como $B(n, p)$: Lanzamos diez monedas y nos preguntamos por el número de caras obtenido. binomial. la probabilidad de que los pacientes no obtengan mejoría. Como $p = 0,4$, una primera respuesta podría ser que $p = 0,4$, pero, ¿qué confianza podemos tener de ese resultado. Solución: El número de éxitos puede medirse a partir de la binomial, $B(n, p)$. a) $p > 0$, Solución: $\mu = np = 10 \cdot 0,4 = 4$, $\sigma = \sqrt{npq} = \sqrt{10 \cdot 0,4 \cdot 0,6} = \sqrt{2,4} \approx 1,55$. Un tratamiento contra la hipertensión arterial produce una mejoría en el 80% de los administrados. Se administra el tratamiento a cinco pacientes: la probabilidad de que los pacientes mejoren. LA BINOMIAL DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD. CÁLCULO DE PARÁMETROS EJERCICIO Lanzamos tres dados y anotamos el número de cincos que obtenemos. Distribución Binomial. Un dado, cuyas caras están numeradas del 1 al 6, se lanza cinco veces. Fijamos un nivel de significación, o un grado de confianza, $\alpha = 0,05$. Sea p la proporción de votantes al partido estudiado. Se dice la variable aleatoria discreta X tiene distribución de probabilidad. Sea $X = n$ el número de veces que sale el 5. En este caso, $X \rightarrow B(5, 1/6)$. Nacimiento de bebés, siendo la probabilidad de que nazca niño $0,4$. Halla la probabilidad de que el número de nacimientos sea: a) Exactamente dos veces. Lanzamos seis dados y queremos saber el número de “seises” obtenido. Lo) Se considera una v.a. cuya distribución es binomial del tipo $B(n, p)$. Se pide: a) EJERCICIO Lanzamos tres dados y anotamos el número de cincos que obtenemos. Se pide: a) Determinar y representar gráficamente su función de masa de probabilidad. a) ¿Cuál es la distribución de probabilidad? Halla la probabilidad de que el número de cincos sea: a) Exactamente dos veces. Calcula la Ejercicios y problemas resueltos de distribución binomial, fórmula para resolverlos, distribución binomial como variable aleatoria discreta. Solución: a) $1/9$ (P) b) $7/5$ (E) c) $9/5$ (E) d) $2/5$ (E) e) $1/8$ (E) f) $3/5$ (P) Halla la expresión decimal de las fracciones del ejercicio anterior y comprueba si tu deducción era Distribución binomial o de Bernoulli. binomial de parámetros n y p . b) Una vez a lo sumo. Sabiendo que $E(X) = np$ y $s(X) = \sqrt{npq}$. EJERCICIOS RESUELTOS Ejercicio El 80% de un determinado pueblo ve un concurso que hay en televisión. la variable sigue una distribución binomial. Tema – Distribuciones de probabilidad de variable discreta. c) Más de una vez. b) Determinar y representar la función de distribución $F(x)$ c) Calcular $P(1 \leq X \leq 3)$ d) Sea X una v.a.