- 1. Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B/A) = \frac{1}{3}$ y $P(A \cup B) = \frac{7}{9}$.

 a) Hallar $P(\overline{A} \cap B)$.
 - b) Construir el diagrama de Venn (con los sucesos involucrados y sus probabilidades correspondientes) y determinar dos sucesos mutuamente excluyentes.

 «E) ¿Son independientes los sucesos A y B? Justificar.
- 2. Los valores del pH sanguineo de 32 individuos son los siguientes:

- a) Agrupar los datos en 5 intervalos con una amplitud de 0.03 y confeccionar la tabla de frecuencias.
- by Calcular la media aritmética, la moda y la mediana
- EXISTE alguna medida que represente los datos? Justificar.
- d) Hallar el tercer decil. Interpretar su significado en el contexto del problema.
- 3. Una pequeña ciudad posee tres escuelas secundarias estatales (A, B, C) y el resto privadas. La Universidad evalúa a sus aspirantes mediante un riguroso y excluyente examen de admisión. De un total de 1200 aspirantes, se sabe que la probabilidad de que un aspirante provenga de la escuela B es 3/4 de la probabilidad de que venga de la escuela A, la probabilidad de que provenga de la escuela C es 5/4 de la probabilidad de que venga de la escuela A y la probabilidad de que provenga de escuelas privadas es el doble de que venga de la escuela A. Datos y estadísticas obtenidos de años anteriores, indican que la probabilidad de que un alumno proveniente de la escuela A apruebe el examen de ingreso es de 0,7; de la escuela B es 0,38 y de la escuela C es 0,5. Para los alumnos que provienen de escuelas privadas esta probabilidad es de 0,55.
 - Si se elige al azar un alumno que no ingresó a la Universidad este año, encontrar la probabilidad de que el mismo provenga de la escuela B.
 - b) Si de la totalidad de los aspirantes a ingresar este año, se eligen 6 al azar, encontrar la probabilidad de que ai menos 2 aprueben el examen de ingreso.
 - Deducir el Teorema de la Probabilidad Total y explicar si pudo ser aplicado en la resolución del problema del inciso a).

privadas es el doble de que venga de la escuela A. Datos y estadísticas obtenidos de años anteriores. indican que la probabilidad de que un alumno proveniente de la escuela A apruebe el examen de ingreso es de 0,7; de la escuela B es 0,38 y de la escuela C es 0,5. Para los alumnos que provienen de escuelas privadas esta probabilidad es de 0,55.

a) Si se elige al azar un alumno que no ingresó a la Universidad este año, encontrar la probabilidad de que el mismo provenga de la escuela B.

b) Si de la totalidad de los aspirantes a ingresar este año, se eligen 6 al azar, encontrar la

probabilidad de que al menos 2 aprueben el examen de ingreso.

Deducir el Teorema de la Probabilidad Total y explicar si pudo ser aplicado en la resolución del

problema del inciso a).

d) Identificar la variable utilizada para resolver el inciso b) y su distribución de probabilidades. Justificar su elección.

4. Sea:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} - ax & \text{si } x \in [0, 2) \\ -\frac{1}{2} + ax & \text{si } x \in [2, 4) \\ 0 & cc \end{cases}$$

Determinar el valor de la constante $a \in \mathbb{R}$, para que la función sea una legítima función de densidad de probabilidad.

Hallar el valor de x para el cuál la variable aleatoria toma valores menores a x con una probabilidad de 0.75. ¿Cómo se llama esta medida?

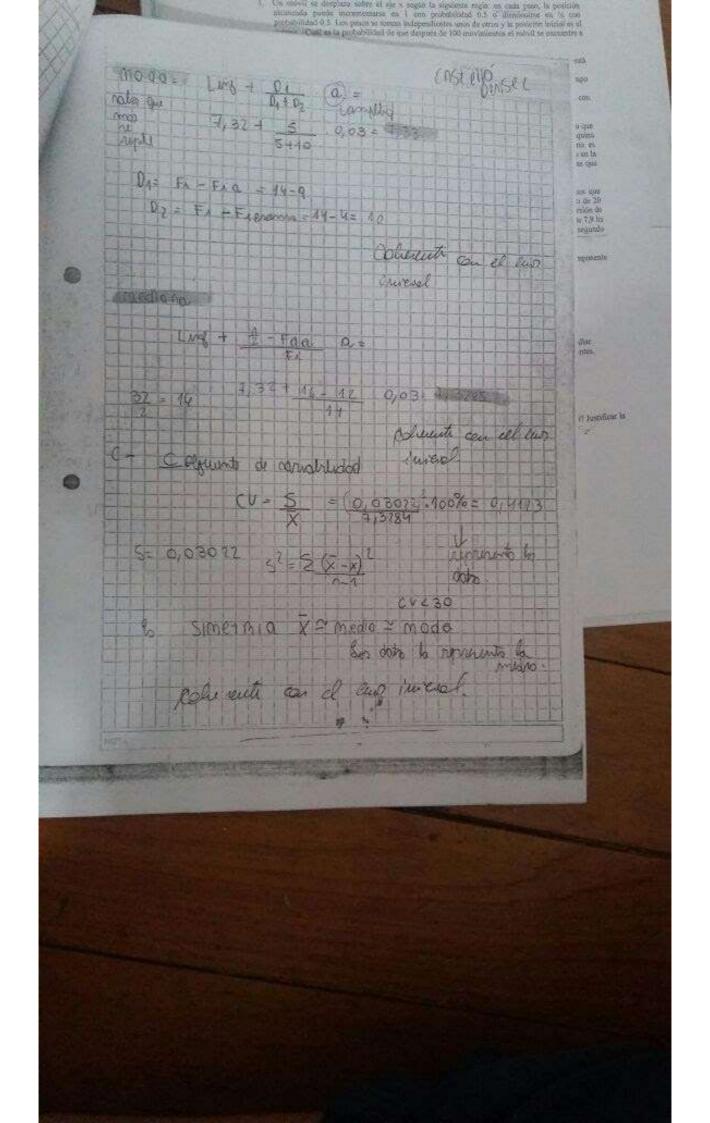
Hallar la función de distribución acumulativa.

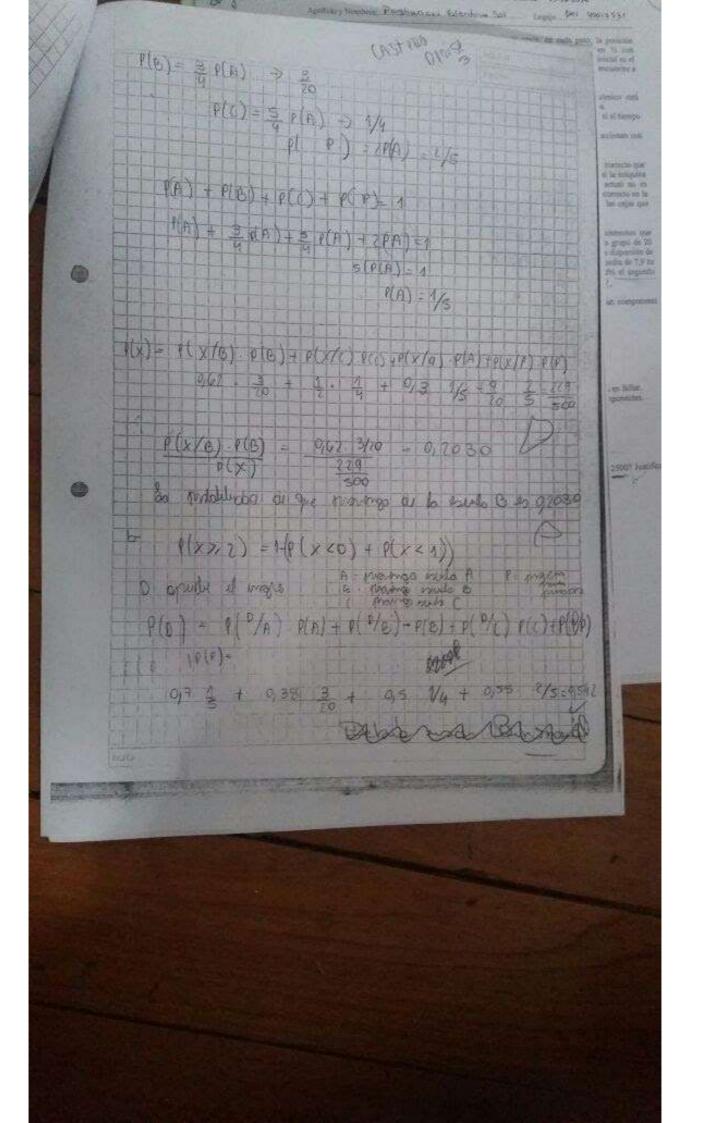
Un fabricante de maquinaria pesada tiene instalados en el campo 3840 generadores. Si la probabilidad de que cualquiera de ellos falle durante el transcurso del año es de 1/1200:

a) Determinar la probabilidad aproximada de que cuatro generadores fallen durante el año en

b) Determinar la probabilidad aproximada de que más de un generador falle durante seis meses.

e) Identificar la variable utilizada para resolver los incisos anteriores y su distribución de





CHIE DINSEA 1 de or colore of to per end marin a & of the second some to part of other of to provide de Commedia - Commedia de la contra de Commedia de Com to rough the bearing to be well to the wine the or other morning arts do producted to a store late both to the late of the l and known to 1-1 X P(x=1) E(x)= 10:P N(x)= E(x)+E(x)= 0 19-P (N dalso No-Jeo, 9-15) Il morning at one property putations of out the radas al a largo los tetos Su distribution or productioners so P(x= K) (1) (1) (1-P) (1 his ou as wino firmed a derived in medicinals going in patients the que prome

(ASI (NO CIMSE C or amount to almos 88 40 7 50 m d 1 5 3,5005