



Clase N°4 (26/3/2020)

Probabilidad Condicional

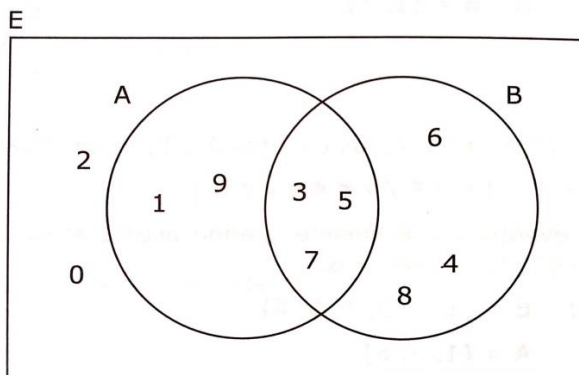
ÁREA

NIVEL: 3° Medio

PROFESOR: JAVIER FRIGERIO



- 1) Dado el Diagrama de Venn de la figura adjunta, donde E representa el espacio muestral de un experimento aleatorio, calcule las probabilidades de los siguientes eventos



- a) $P(A \cup B) =$
b) $P(A \cap B) =$
c) $P(A/B) =$
d) $P(B/A) =$

- 2) En un curso de 80 alumnos, la cuarta parte de ellos habla inglés, la quinta parte francés y la décima parte ambos idiomas. Confeccione un Diagrama de Venn y en base a él contestar: ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno escogido al azar:

- a) Hable sólo inglés
b) Hable sólo un idioma
c) Hable ambos idiomas
d) Sabiendo que habla inglés sepa también francés
e) Sabiendo que habla francés sepa también inglés

- 3) En un curso de 40 alumnos, el 50% practica fútbol, los $\frac{3}{8}$ practica básquetbol, mientras que 5 alumnos practican ambos deportes. Confeccione un Diagrama de Venn y en base a él contestar: ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno escogido al azar:

- a) Practique sólo un deporte
b) Practique ambos deportes
c) Sabiendo que practica fútbol también juegue básquetbol
d) Sabiendo que practica básquetbol también juegue fútbol

- 4) En un curso se formaron tres grupos para preparar un trabajo sobre la vida y obra de Pitágoras, Euclides y descartes como se muestra en la tabla:

GRUPO	TEMA	DAMAS	VARONES
1	Pitágoras	5	3
2	Euclides	4	4
3	Descartes	4	6

La profesora elige al azar a un solo integrante de cada grupo para que exponga el tema.

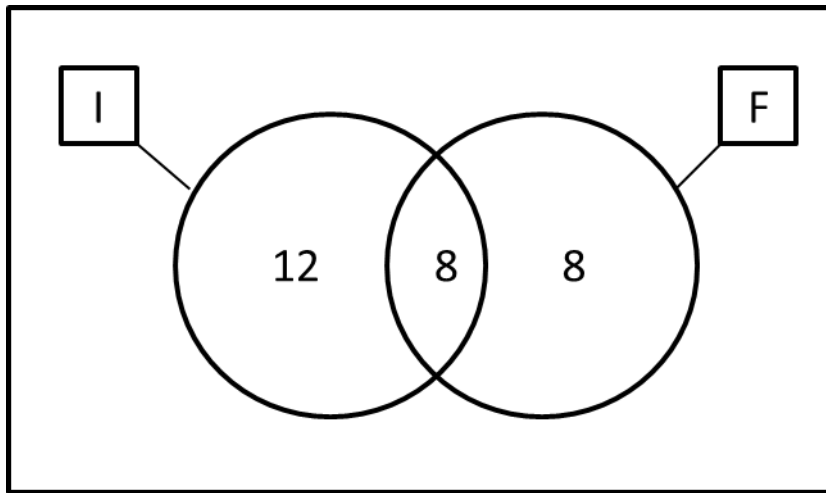
- a) ¿Cuál es la probabilidad de que en los tres grupos la representante sea una dama?

- b) ¿Cuál es la probabilidad de que en los tres grupos el representante sea un varón?
- 5) Si se sacan, desde una caja que contiene 9 esferas numeradas del 1 al 9, dos de estas esferas una tras otra sin reposición, entonces
- a) ¿Cuál es la probabilidad que ambas sean impares?
- b) ¿Cuál es la probabilidad que ambas sean pares?
- c) ¿Cuál es la probabilidad que la primera sea par y la segunda impar?
- d) ¿Cuál es la probabilidad que una sea par y la otra impar?
- e) ¿Por qué no son iguales las respuestas de c) y d)?
- f) Al sacar la primera esfera se observa que tiene un número impar, ¿cuál es la probabilidad que la segunda también sea impar?
- g) ¿Por qué no son iguales las respuestas de a) y f)?
- h) Al sacar la primera esfera se observa que tiene un número par, ¿cuál es la probabilidad que la segunda sea impar?
- i) ¿Por qué no son iguales las respuestas de d) y h)?
- 6) En el lanzamiento de dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de las caras superiores, salga un múltiplo de tres si salió un divisor de doce?
- 7) En una ciudad, el 40% de la población tiene cabellos castaños, el 25% tiene ojos castaños y el 15% tiene cabellos y ojos castaños.
- a) Confeccione un Diagrama de Venn
- b) Se escoge una persona al azar que tiene los ojos castaños, ¿cuál es la probabilidad de que tenga también los cabellos castaños?
- c) Se escoge una persona al azar que tiene el pelo castaño, ¿cuál es la probabilidad de que tenga también los ojos castaños?

RESPUESTAS

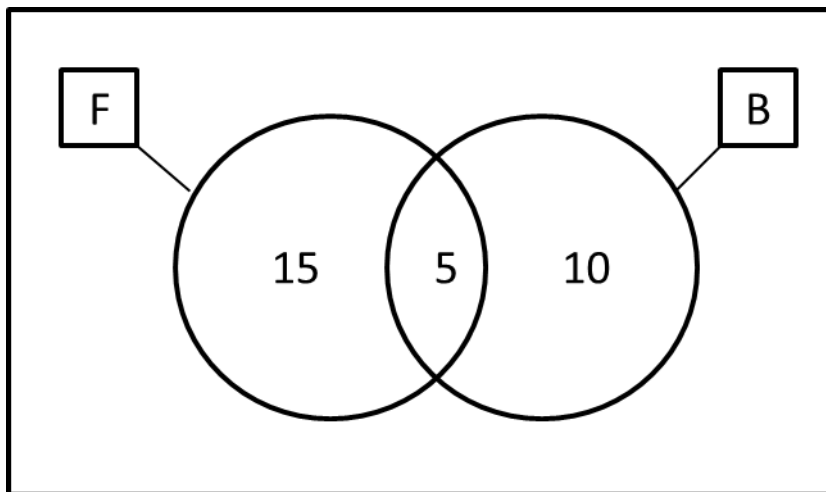
1) a) $4/5$ b) $3/10$ c) $1/2$ d) $3/5$

2)



a) $3/10$ b) $1/2$ c) $1/5$ d) $2/5$ e) $1/2$

3)



a) $5/8$ b) $1/8$ c) $1/4$ d) $1/3$

4) a) $1/8$ b) $9/80$

5) a) $5/18$ b) $1/6$ c) $5/18$ d) $5/9$

e) No son iguales porque en c) se considera el orden específico

f) $1/2$ g) Porque en f ya se sabe que la primera fue impar h) $5/8$ i) Porque en h se sabe que la primera fue par

6) $2/3$

7) a) $3/5$ b) $3/8$

