



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: RAZONAMIENTO LÓGICO

5to Secundaria - 2020

SEPARATA N° 13

DIAGRAMAS DE VENN

1. Tiene como proposiciones equivalentes:

1. Todos los no nutrientes son no espárragos.
2. Todos los espárragos son no nutrientes.
3. No hay espárragos que no sean nutrientes.
4. Ningún espárrago es no nutriente.
5. Ningún no espárrago no es nutriente.

Son ciertas:

- a) 1, 3 y 5
- b) 2, 3 y 4
- c) 1, 3 y 4
- d) 1, 2 y 5
- e) Todas.

2. Si se sabe que la afirmación: "Ningún peruano vive en Europa", es falsa, podemos concluir:

1. Algún peruano vive en Europa.
2. Algún peruano no vive en Europa.
3. Todos los peruanos viven fuera de Europa.

Son ciertas:

- a) Sólo 1
- b) Sólo 2
- c) 1 y 2
- d) 1 y 3
- e) 2 y 3

3. Dado el siguiente silogismo:

1. Todo objeto que emite luz a causa de la energía de sus partículas es un objeto luminoso.

2. La Luna no es un cuerpo luminoso.

Por tanto, es absurdo que la Luna es un objeto que emite luz a causa de la energía de sus partículas.

Se infiere:

1. Es válido.
2. $\sim L_1$ es la formalización de la premisa 2.
3. $E \wedge L_1$ es la premisa mayor.
4. $E \cap \bar{L} = \phi$, es la forma booleana de la premisa mayor.
5. No válido.

Son ciertas:

- a) 1 y 2
- b) 1 y 3
- c) Sólo 2
- d) Todas menos 5
- e) Todas.

4. Dada la proposición "Es negable que algunos trabajadores estatales no son deshonestos". Se deduce:

1. $\sim \exists x (T_x \wedge \sim D_x)$

2. $\forall x (T_x \rightarrow D_x)$

3. $\sim (T \text{ o } D)$

4. $T \wedge D$

5. $T \wedge \bar{D}$ es la obversa de 4.

Son ciertas:

- a) Sólo 1 y 2.
- b) Sólo 3 y 4.
- c) Sólo 5.
- d) Todas son equivalentes
- e) Ninguna es equivalente.

5. De la premisa "Todos los no adjuntos de jueces no son no jurados". Son ciertas:

1. $\bar{A} \text{ o } \bar{J}$

2. $\bar{A} \cap J \neq \phi$

3. $\bar{A} \cap J$ es la obversa de 1.

4. $J \cap \bar{A}$ es la conversa de 3.

5. $J \text{ o } A$ es la obversa de 4.

- a) 1, 2 y 3.
- b) 3, 4 y 5.
- c) Sólo 1.
- d) Sólo 5.
- e) Todas.

6. Dadas las premisas, se concluye:

1. $\sim (Q \cap \bar{P} \neq \phi)$

2. $\sim (\bar{R} \cap \bar{P} = \phi)$

a) $R \cap \bar{Q} \neq \phi$

b) $R \cap Q \neq \phi$

c) $\bar{R} \cap \bar{Q} \neq \phi$

d) $Q \cap \bar{R} = \phi$

e) $\bar{R} \cap \bar{Q} = \phi$

7. Los enunciados:

“Cada señal digital tiene señal periódica, y ningún corazón tiene señal periódica”, conforman un argumento en diagrama de Venn del cual se afirma que:

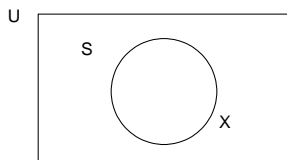
1. “Una gran mayoría de los corazones tienen señal periódica”, es la conclusión.
2. “Pocas señales digitales corresponden al corazón”, es la conclusión.
3. Es válido el argumento.
4. $\sim(D \cap C \neq \emptyset)$

5. No es válido.

Son ciertas:

- a) 1 y 2.
- b) 2, 3 y 4.
- c) 1, 4 y 5.
- d) 2, 3 y 4.
- e) 3 y 4.

8. El siguiente diagrama



Representa a la proposición:

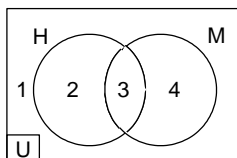
- a) Algunos son S
- b) Todos son S
- c) Algunos no son S
- d) Es falso que algunos no son S
- e) Nadie es S

9. Sea la clase universo U = todos los animales, representar, respectivamente, en forma booleana:

- 1) Algunos animales son herbívoros.
- 2) Todos los perros son vertebrados.

- a) $H \neq \emptyset$; $P \cap \bar{V} \neq \emptyset$
- b) $H = \emptyset$; $P \cap \bar{V} = \emptyset$
- c) $\bar{H} = \emptyset$; $P \cap \bar{V} \neq \emptyset$
- d) $H \neq \emptyset$; $P \cap \bar{V} = \emptyset$
- e) $\bar{H} \neq \emptyset$; $\bar{P} \cap \bar{V} = \emptyset$

10. Para representar en diagramas de Venn la proposición “No es el caso que algunos deshonestos no sean inmorales”, en el gráfico

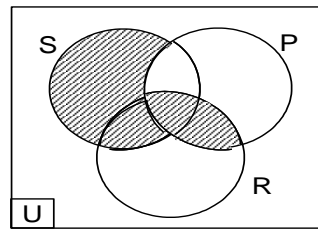


H: Honestos
M: Morales

Se debe sombrear:

- a) La zona 4
- b) La zona 3
- c) La zona 2
- d) La zona 1
- e) Las zonas 2 y 3

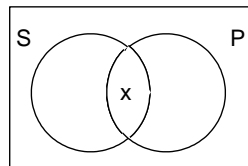
11. El siguiente diagrama representa un argumento conocido como silogismo.



Por lo tanto, su conclusión es:

- a) $S \cap \bar{P} = \emptyset$
- b) $S \cap \bar{R} = \emptyset$
- c) $S \cap R = \emptyset$
- d) $P \cap R = \emptyset$
- e) $S \cap P = \emptyset$

12. El diagrama

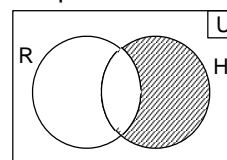


S : sujeto
P : predicado

Representa a:

- a) Los burócratas son leales.
- b) Es absurdo que los burócratas son leales.
- c) Ningún burócratas es leal.
- d) Muchos burócratas son leales.
- e) Todos son leales.

13. Si la premisa de un argumento, tiene por diagrama



R: Personas racionales
H: Humanos

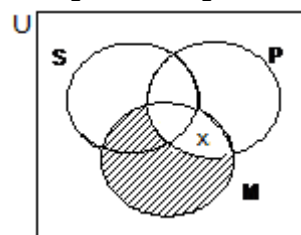
Y la conclusión es “Ningún no racional es humano”, podemos afirmar que:

- 1) El argumento es válido.
- 2) La premisa es: $\sim(H \cap \bar{R} \neq \emptyset)$
- 3) La gráfica de la conclusión se lee como: “Todo H no es R”.
- 4) La gráfica de la premisa se lee como: “Algunos H son R”.

Son ciertas:

- a) 1 y 2
- b) 1, 2 y 3
- c) Sólo 2
- d) Sólo 1
- e) 3 y 4

14. Para el siguiente diagrama



Indique la conclusión de dicho argumento:

- a) Algún P es S
- b) Algún S no es no P
- c) Ningún P es S
- d) Algún P no es S
- e) Todo S es P

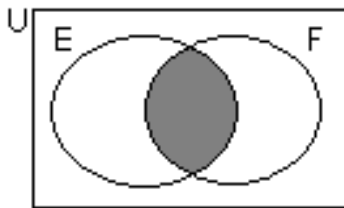
15. Dada la proposición “Es negable que algunos taxistas no son no delincuentes”. Se deduce:

1. $\sim \exists x (T_x \wedge \sim D_x)$
2. $\forall x (T_x \rightarrow D_x)$
3. $\sim (ToD)$
4. $Ta \bar{D}$
5. $\bar{D} i T$ es su conversa accidental.

Son ciertas:

- a) 1 y 2.
- b) 3 y 4.
- c) Sólo 5.
- d) 1, 2 y 5
- e) 4 y 5

16. El diagrama de Venn:



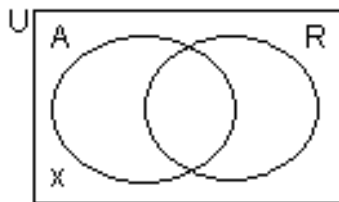
Tiene como proposiciones equivalentes a:

1. No todos los economistas son eficaces.
2. Ningún no economista no es eficaz.
3. No hay economistas que sean eficaces.
4. Ningún eficaz es economista.
5. Es falso que ciertos economistas no sean no eficaces.

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3
- b) 2, 3 y 4
- c) 3, 4 y 5
- d) 1, 2 y 5
- e) 1, 3 y 4

17. El diagrama de Venn:



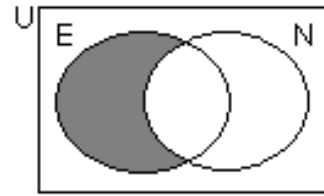
Tiene como proposiciones equivalentes a:

1. No pocos agricultores no son ricos.
2. No todos los no agricultores son ricos.
3. Es falso que todos los no ricos sean agricultores.
4. Varios no agricultores no son ricos.
5. Es mentira que ningún agricultor sea rico.

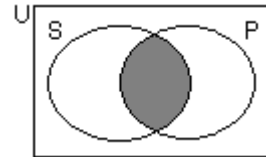
Son ciertas:

- a) 1,2 y 3
- b) 2,3 y 4
- c) 1,3 y 5
- d) 2,3 y 5
- e) 3,4 y 5

18. El diagrama de Venn adjunto:



19. Dado el siguiente diagrama de Venn:



La proposición correspondiente es:

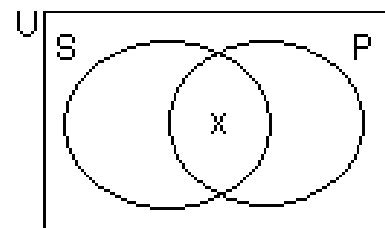
- a) Es inconcebible que, algunos artistas tengan una musa inspiradora.
- b) Es absurdo que, ningún personaje histórico es importante.
- c) Algunos estudiantes son integrantes del coro.
- d) Todos los buenos alumnos son premiados a fin de año.
- e) Si todos nos esforzamos entonces lograremos triunfar.

20. Sea la premisa: “Algunas enfermeras no son amas de casa”, su forma típica es equivalente a:

- a) $E o A$
- b) $\bar{E} o \bar{A}$
- c) $E i \bar{A}$
- d) $\bar{E} i A$
- e) a y c

21. Dado el siguiente silogismo: “Algunos estudiantes aprenden lógica. Todos los que aprenden lógica conocen el vocablo “premisa”. Por tanto, algunos estudiantes conocen el vocablo “premisa”. Siendo S: estudiantes, M: aprenden lógica y P: conocen el vocablo “premisa”. Se infiere que:

1. Es válido.
2. Si P, es la conclusión.
3. $S \cap \bar{P} = \phi$, es la premisa menor.
4. Su diagrama de Venn de la conclusión es:



5. Su modo es: a i i

Son ciertas:

- a) 1 y 2
- b) 2, 3 y 5
- c) 1 y 3
- d) 2 y 4
- e) Todas menos 3