

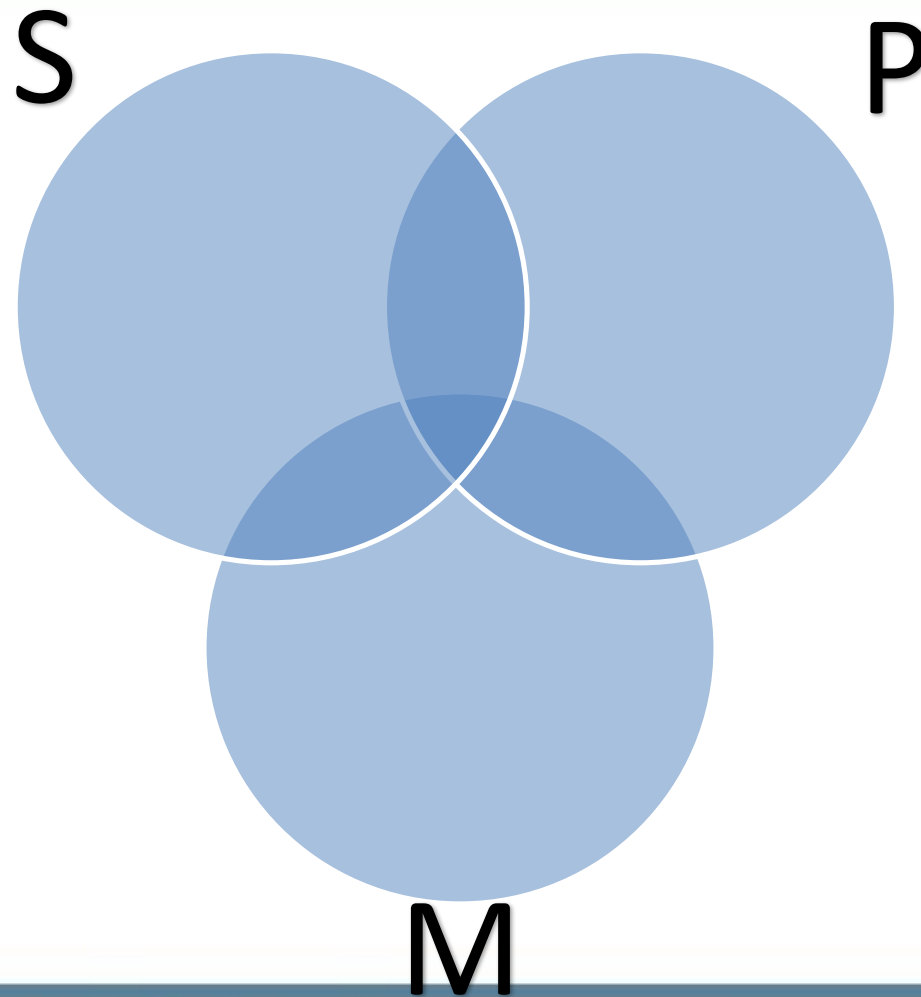


Lógica para Informáticos

Lógica como fundamento-Semana2



Diagramas de Venn





Diagramas de Venn

- Con diagramas de Venn podemos determinar la validez o invalidez de un silogismo.
- Se representa la premisa universal y después la particular, observa el área de la intersección entre S y P.
- Si es igual al área representada en la conclusión, el silogismo será válido.



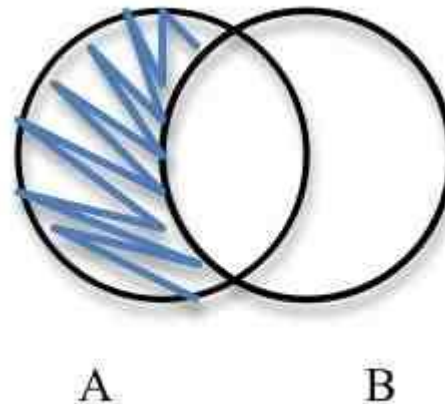
Repasemos los modos de las premisas

- **'Todos los seres humanos son inteligentes'**
 - (universal, afirmativa: **UA**),
- **'Ningún ser humano es inteligentes'**
 - (universal, negativa: **UN**),
- **'Algunos seres humanos son inteligentes'**
 - (particular, afirmativa: **PA**),
- **'Algunos seres humanos no son inteligentes'**
 - (particular, negativa: **PN**).



Representación usando Venn

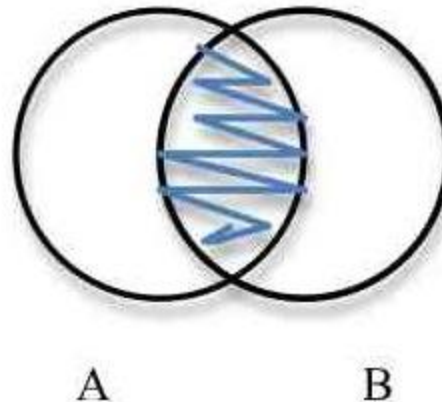
- **UA.** Todo A es B
 - (Todos los seres humanos son inteligentes).





Representación usando Venn

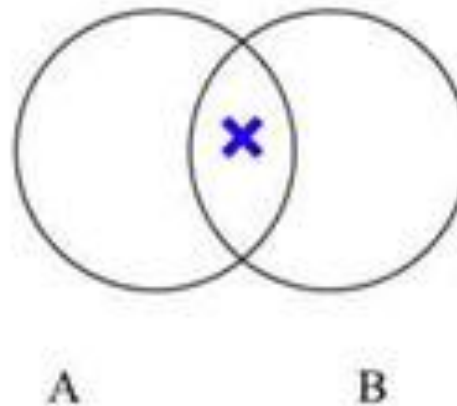
- **UN.** Ningún A es B
 - (Ningún ser humano es inteligente)





Representación usando Venn

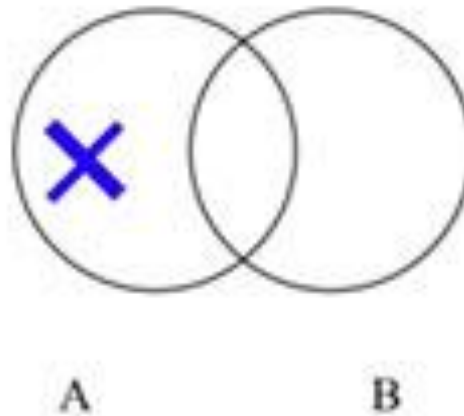
- **PA.** Algún A es B
 - (Algún ser humano es inteligente).





Representación usando Venn

- **PN.** Algún A no es B
 - (Algún ser humano no es inteligente).

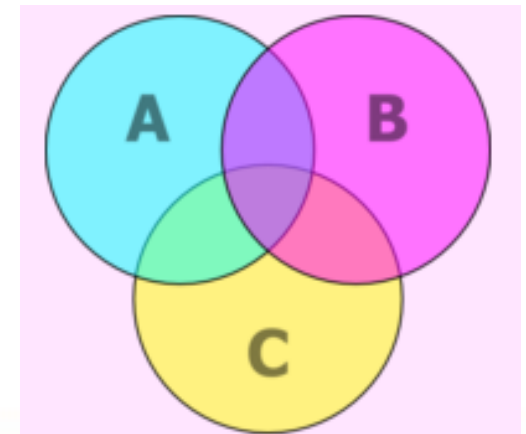




Representación usando Venn

- Como en los silogismos hay tres términos, necesitamos tres círculos para poder hacer la representación gráfica.
- Los tres círculos deben estar intersecados entre sí de la forma que muestra la siguiente imagen:

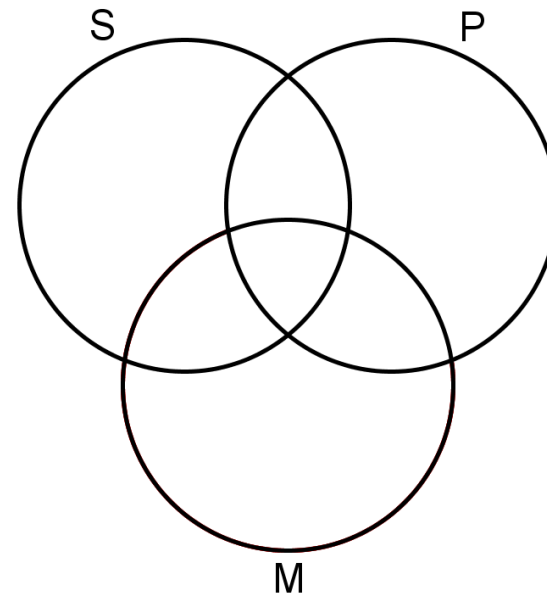
De manera convencional se suele considerar que el círculo A representa en término menor del silogismo, el B el término mayor y el C el término medio.





Ejemplo paso 1.

- P1: "Ningún ser etéreo es universal" .
- P2: "Todo hombre es un ser etéreo".
- C: "Ningún hombre es universal".
- Ningún M es P
- Todo S es M
- Ningún S es P



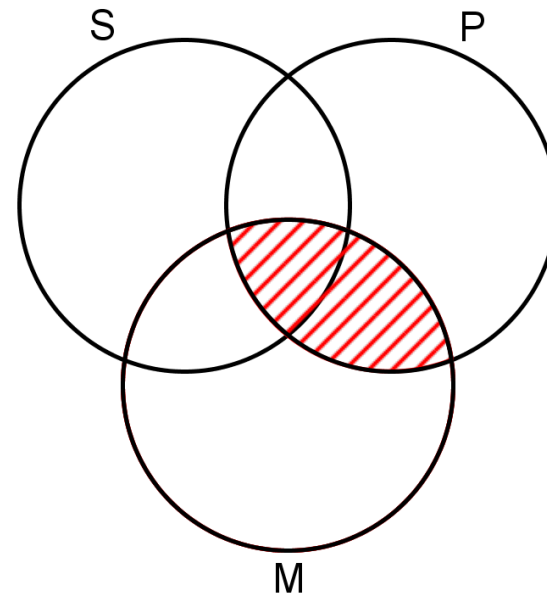


Ejemplo paso 2.

- P1: "Ningún ser etéreo es universal" .
- P2: "Todo hombre es un ser etéreo".
- C: "Ningún hombre es universal".

- Ningún M es P

- Todo S es M
- Ningún S es P





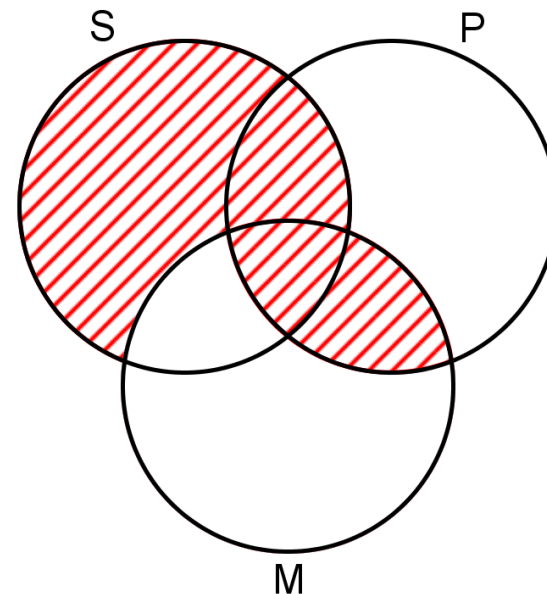
Ejemplo paso 3.

- P1: "Ningún ser etéreo es universal" .
- P2: "Todo hombre es un ser etéreo".
- C: "Ningún hombre es universal".

- Ningún M es P

- **Todo S es M**

- Ningún S es P



- En cualquier caso, si la conclusión aparece representada automáticamente en el diagrama entonces el silogismo es válido, y si no aparece es inválido.



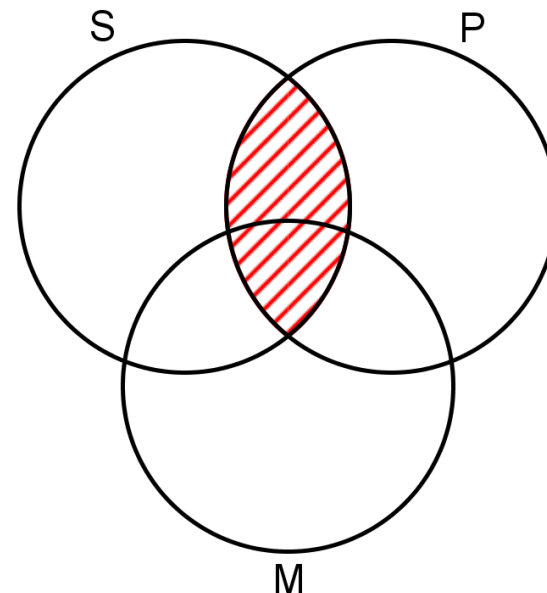
Ejemplo paso 3.

- P1: "Ningún ser etéreo es universal" .
- P2: "Todo hombre es un ser etéreo".
- C: "Ningún hombre es universal".

• Ningún M es P

• Todo S es M

• Ningún S es P



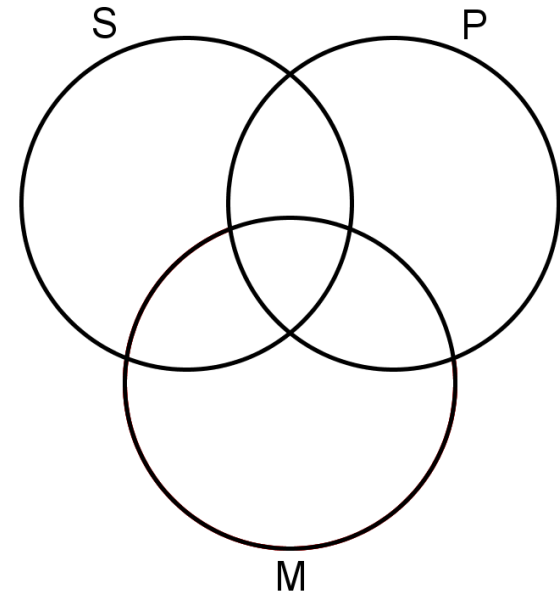
- En cualquier caso, si la conclusión aparece representada automáticamente en el diagrama entonces el silogismo es válido, y si no aparece es inválido.



Otro ejemplo Paso 1.

- P1: Algunas almohadas son blandas.
- P2: Ningún atizador es blando.
- C: Algunos atizadores no son almohadas

- Algunos P son M
- Ningún S es M
- Algunos S no son P

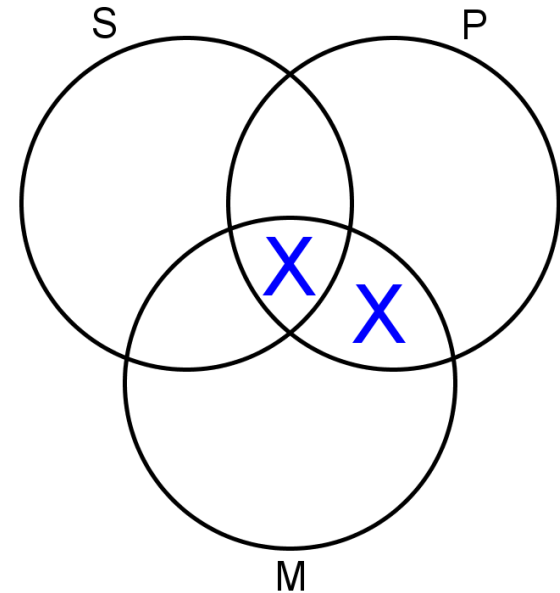




Otro ejemplo Paso 2.

- P1: Algunas almohadas son blandas.
- P2: Ningún atizador es blando.
- C: Algunos atizadores no son almohadas

- Algunos P son M
- Ningún S es M
- Algunos S no son P



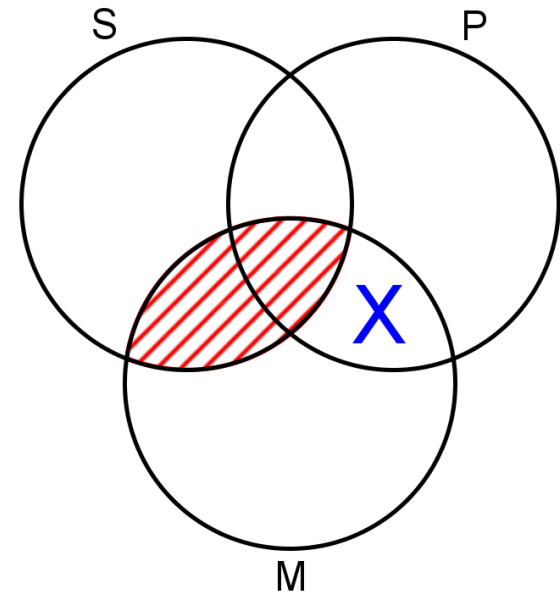


Otro ejemplo Paso 3.

- P1: Algunas almohadas son blandas.
- P2: Ningún atizador es blando.
- C: Algunos atizadores no son almohadas

- Algunos P son M
- Ningún S es M
- Algunos S no son P

Silogismo inválido

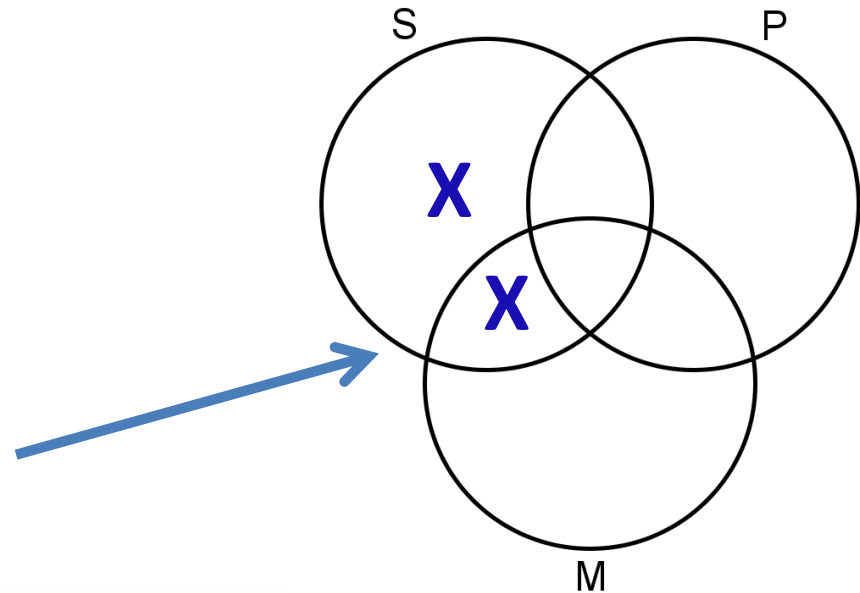




Otro ejemplo Paso 3.

- P1: Algunas almohadas son blandas.
- P2: Ningún atizador es blando.
- C: Algunos atizadores no son almohadas

- Algunos P son M
- Ningún S es M
- Algunos S no son P

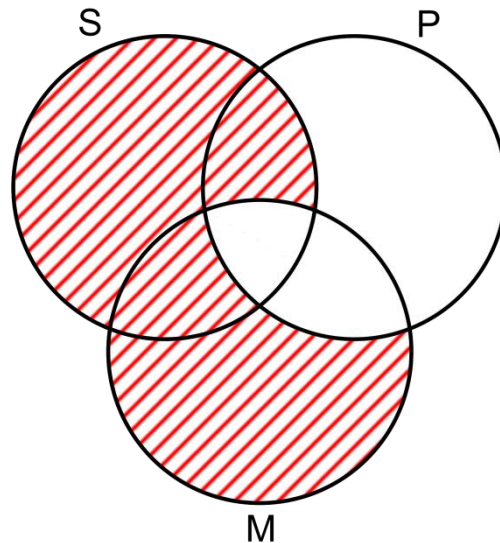


Silogismo inválido



Ejercicios

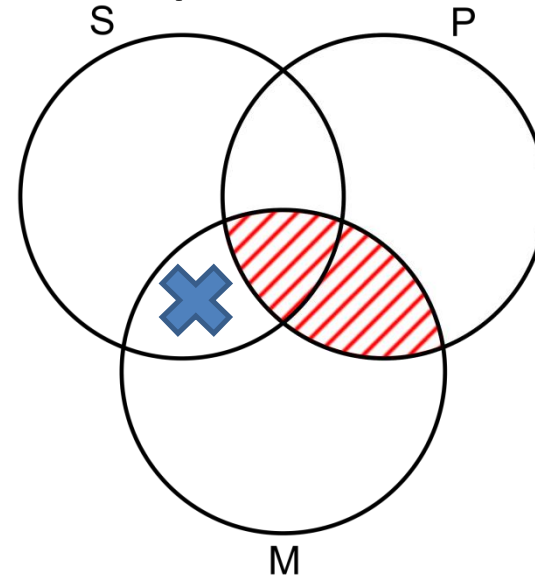
- Todos los hombres son mortales
- Todos los griegos son hombres
- \therefore Todos los griegos son mortales





Ejercicios

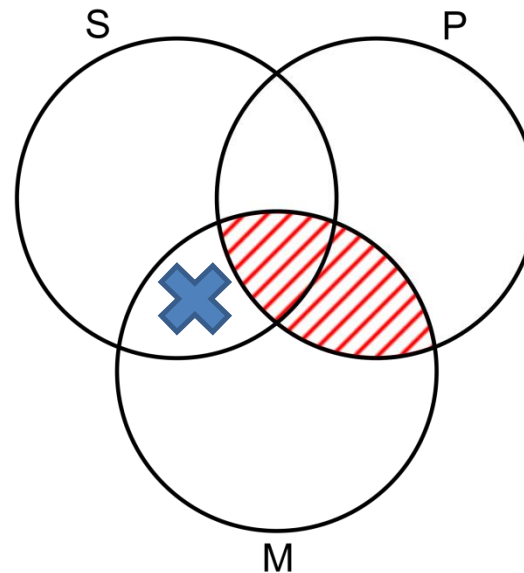
- Algunos profesores son filósofos
- Ningún filósofo es perverso
- \therefore Algunos profesores no son perversos.





Ejercicios

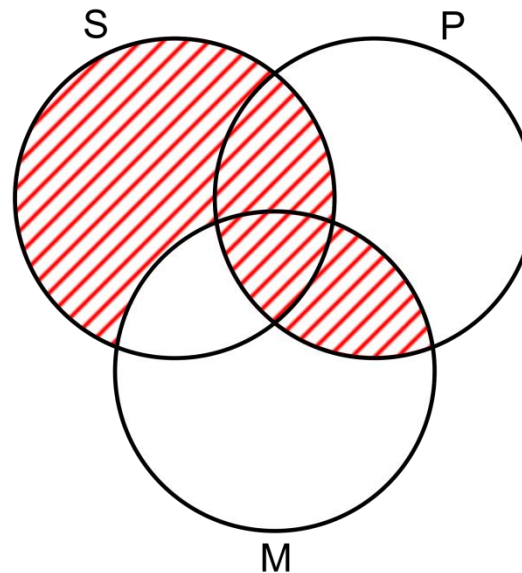
- Ningún griego es cobarde
- Algunos atenienses son griegos
- \therefore Algunos atenienses no son cobardes.





Ejercicios

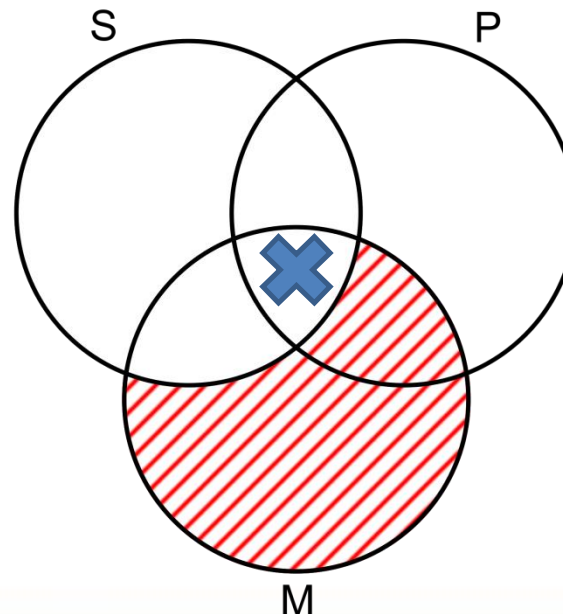
- Ningún árabe es judío
- Todos los palestinos son árabes
- \therefore Ningún palestino es judío.





Ejercicios

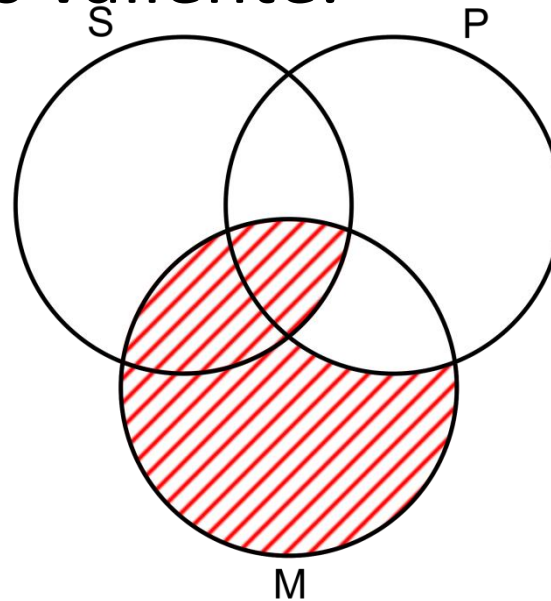
- Algunos hombres son miedosos
- Todos los hombres son bípedos
- \therefore Algunos bípedos son miedosos.





Ejercicios

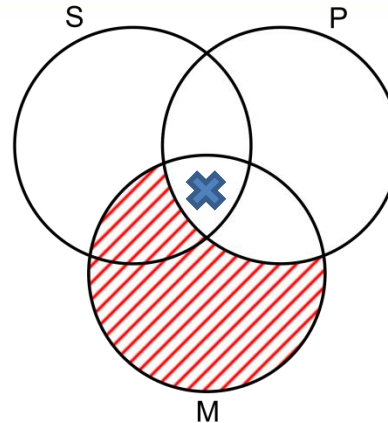
- Todos los marineros son valientes
- Ningún oficinista es marinero
- \therefore Ningún oficinista es valiente.



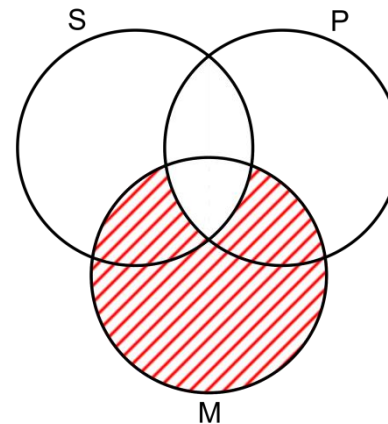


Ejercicios

- Todo M es P
- Algún S es M
- Algún S es P



- Todo M es P
- Todo M es S
- Algún S es P





Consultas
