

I. A) Simbolice cada una de las siguientes proposiciones.

B) Simbolice su negación.

C) Escriba en correcto español su negación.

1) Tienes clase a las 7 y a las 11.

2) Si tienes clase el martes, tienes clase el jueves.

3) Ramiro está inscrito en Matemáticas Básicas o en Inglés 3.

4) No estás inscrito en este curso.

5) Si cursaste Matemáticas Básicas y tu P.A.P.A. es superior a 3.0, puedes tomar un curso de Estadística el próximo semestre.

6) Eres un estudiante de la Facultad de Medicina o de la Facultad de Odontología pero no de ambas.

II. Considere las proposiciones:

m : apruebas todas las materias, p : tienes un promedio mayor de 3.5, s : pasas el semestre, y , b : obtienes una beca. Simbolice las siguientes proposiciones:

1) Pasas el semestre y no apruebas todas las materias.

2) Tienes un promedio mayor de 3.5 o apruebas todas las materias.

3) Si apruebas todas las materias, pasas el semestre.

4) Pasas el semestre si tienes un promedio mayor de 3.5 o apruebas todas las materias.

5) Es suficiente que tengas un promedio mayor de 3.5 para que pases el semestre.

6) Es necesario que apruebes todas las materias para que pases el semestre.

7) No es necesario que apruebes todas las materias para que pases el semestre.

8) Para tener beca es suficiente que apruebes todas las materias y tengas un promedio mayor de 3.5.

9) Si no apruebas todas las materias es necesario que tengas un promedio mayor a 3.5 para que pases el semestre.

III. Si la proposición $p \wedge q \longrightarrow r$ es falsa, determine (si es posible) el valor de verdad de las siguientes proposiciones. Si no es posible, explique por qué:

a) $(q \vee r) \wedge p$ b) $q \wedge s \longrightarrow p$ c) $q \vee s \longrightarrow p$ d) $\sim p \wedge q \longrightarrow r \wedge s$

IV. Determine si las siguientes parejas de proposiciones son equivalentes:

$$1) \quad p \longrightarrow q \qquad y \qquad \sim p \wedge q$$

$$2) \quad p \longrightarrow q \qquad y \qquad \sim p \vee q$$

$$3) \quad p \longrightarrow q \qquad y \qquad \sim q \longrightarrow \sim p$$

$$4) \quad p \longrightarrow q \qquad y \qquad \sim p \longrightarrow \sim q$$