

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

Departamento de Matemáticas

Matemáticas Básicas C.H., C. S. y C.E. - Grupos 10 al 21.

Facultades de Medicina, Enfermería, Odontología, Ciencias Humanas, Ciencias Económicas y programa de Veterinaria

Coordinación: Jeanneth Galeano

Solucionario - Taller 1

I. A) 1) $p \wedge q$ 2) $m \rightarrow j$ 3) $b \vee i$ 4) $\sim c$ 5) $b \wedge s \rightarrow e$ 6) $n \not\leq d$.

B) 1) $\sim p \vee \sim q$ 2) $m \wedge \sim j$ 3) $\sim b \wedge \sim i$ 4) c 5) $(b \wedge s) \wedge \sim e$ 6) $(n \wedge d) \vee (\sim n \wedge \sim d)$.

C) Se deja al estudiante.

II. 1) $s \wedge \sim m$ 2) $p \vee m$ 3) $m \rightarrow s$ 4) $p \vee m \rightarrow s$ 5) $p \rightarrow s$ 6) $s \rightarrow m$ 7) $\sim (s \rightarrow m)$ o equivalentemente $s \wedge \sim m$ 8) $m \wedge p \rightarrow b$ 9) $\sim m \rightarrow (s \rightarrow p)$

III. a) V b) V c) V d) V

IV. 1) No 2) Si 3) Si 4) No

V. 1) $(\forall x)(i(x) \wedge t(x))$ 2) $(\exists x)(t(x) \wedge \sim r(x))$ 3) $(\exists x)(i(x) \wedge \sim e(x))$ 4) $\sim (\exists x)(i(x) \wedge \sim t(x))$ 5) $(\forall x)(r(x) \vee (i(x) \wedge t(x)))$ 6) $(\exists x)(i(x) \wedge e(x) \wedge \sim r(x))$.

B) 1) $(\exists x)(\sim i(x) \vee \sim t(x))$ 2) $(\forall x)(\sim t(x) \vee r(x))$ 3) $(\forall x)(\sim i(x) \vee e(x))$ 4) $(\exists x)(i(x) \wedge \sim t(x))$ 5) $(\exists x)(\sim r(x) \wedge (\sim i(x) \vee \sim t(x)))$ 6) $(\forall x)(\sim i(x) \vee \sim e(x) \vee r(x))$.

La correcta escritura en español se deja al estudiante.

VI. 4)

VII. 1) Falsa 2) Verdadera 3) Falsa 4) Verdadera 5) Verdadera 6) Verdadera

VIII. a)

IX. 1) Pacientes de hasta 20 años con enfermedades virales. 2) Pacientes que tengan más de 20 años o sean mujeres. 3) Pacientes hombres o que no tengan enfermedades virales. 4) Pacientes que no sean a la vez mayores de 20 años y con enfermedades virales. 5) Pacientes de hasta 20 años o que no tengan enfermedades virales. 6) Pacientes que no sean mayores de 20 años o con enfermedades virales. 7) Pacientes de hasta 20 años que no tienen enfermedades virales. 8) Mujeres mayores de 20 años con enfermedades virales. 9) Hombres mayores de 20 años. 10) Hombres mayores de 20 años con enfermedades virales.

X. a) \supseteq b) \subseteq c) n.c. d) \supseteq e) n.c. f) \supseteq .

XII. a) V b) V c) F d) V e) F f) V g) V h) V.

XIII. a) 42 b) 13 c) 4 d) 43. XIV. b)

Texto guía: 19) 225 26) a) 31 b) 24 c) 11 d) 45.