
Segundo Parcial

Matemáticas Básicas
Profesor Alfonso Cervantes Barragán
5 de abril del 2018

Nombres y Apellidos: _____(A)

Observación 1. *Todo procedimiento debe estar justificado.*

Ejercicio 1. *Establecer el valor de verdad de las siguientes proposiciones*

1. $\forall x \in \mathbb{R} : x - 7 = 5$
2. $\exists! x \in \mathbb{Z} : x^2 - 1 = 0$
3. $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 < 0.$

Ejercicio 2. *Sin cambiar el sentido de la proposición, simbolice la siguiente proposición usando el cuantificador adecuado.*

Todos los estudiantes del curso de lógica están estudiando cálculo.

Ejercicio 3. *Simbolizar los siguientes argumentos e indicar las reglas de inferencias que llevan a la conclusión:*

Si estudio o soy un genio, aprobaré el curso.
Si aprueba el curso, me permitirán tomar el siguiente.

No me permitieron tomar el siguiente.
Por consiguiente, No es cierto que estudie o sea un genio.

Justifique su procedimiento!

Ejercicio 4. *Demostrar, que al usar las reglas de inferencia, se puede deducir "T", partiendo de las premisas : $\sim S, E \rightarrow S, \sim T \rightarrow \sim J$ y $E \vee J$.*

Justifique su respuesta

Ejercicio 5. *Durante una jornada de entrevistas de trabajo se entrevistaron 12 hombres y 10 mujeres. Si se desea ocupar 9 vacantes con 4 hombres y 5 mujeres. De cuántas formas posibles se puede realizar?.*

Ejercicio 6. *El gráfico en la figura N.1 muestra la distribución de los gastos de un hogar. Si el ingreso familiar mensual esta en \$1200000 pesos y un 10% se ahorra mensualmente.*

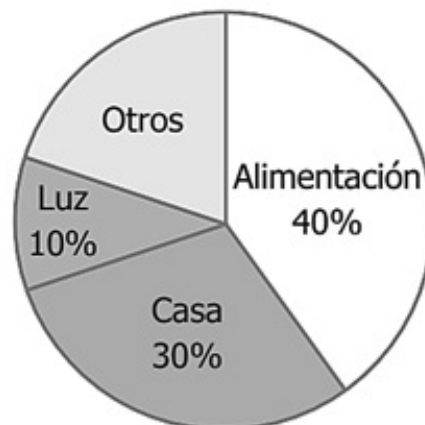


Figura N.1¹

1. Determinar : Cuánto gasta la familia en alimentación y luz mensualmente?.
2. Cuánto dinero se invierte en otras actividades?.
3. Si el gasto en alimentación se incrementa a \$500000 pesos mensuales. A qué porcentaje corresponderá el nuevo valor de alimentación en la distribución porcentual de los gastos del hogar?.

¹Ejercicio modificado. Lugar de publicación: <http://profe-alexz.blogspot.com.co>. 3 de abril del 2018.