



Tercer Examen Parcial

26/11/2018

Nombre del estudiante: Isabella Martinez Martinez Grupo: 3

Nombre del profesor: Morgot Salas Calificación: 4,7

Indicaciones generales

Este es un examen individual con una duración de 120 minutos. No se permite el uso de libros, apuntes, calculadoras o cualquier medio electrónico. Los celulares deben estar apagados durante todo el examen. Cualquier incumplimiento de lo anterior conlleva la anulación del examen. Las respuestas deben estar totalmente justificadas.

1, (1,2 ptos) Realice uno, y sólo uno, de los siguientes problemas.

a) Dada la función $f(x) = x^2$, se aplican a su gráfica las transformaciones indicadas (en el orden dado): desplace 3 unidades a la izquierda, 2 unidades hacia arriba, alargue verticalmente por un factor de 5 y refleje en el eje X . Escriba la ecuación para la gráfica transformada final.

b) A partir de la gráfica de la función $f(x) = \sqrt{x}$ obtenga la gráfica de la función $g(x) = \sqrt{2-x} + 3$

2, (1,2 ptos) Encuentre el valor de la suma $\sum_{k=1}^{60} (2k+1)^2$

3, (1,3 ptos) Demuestre una, y sólo una, de las siguientes proposiciones.

a) Si $x > -1$ entonces $(1+x)^n \geq 1+nx$ para todo $n \in \mathbb{Z}_+$

b) Demuestre que $n^2 - n + 41$ es impar para todo $n \in \mathbb{Z}_+$

4, (1,3 ptos) Sea a un número real, muestre que $a \cdot 0 = 0$