

Examen 3º SH

Diciembre 2016

1. Mauricio debe pagar una deuda de \$27000 que contrajo al comprar su nuevo celular. Si pretende pagarlo en 36 cuotas, en un banco que trabaja con una tasa de interés del 6% anual ¿a cuánto ascenderá cada anualidad?
2. a) Calcula la tasa efectiva anual equivalente a una tasa del 12% compuesta trimestralmente.
b) Calcula los siguientes límites:
$$i) \lim_{x \rightarrow 6^-} \frac{x^2 - 6x}{x - 6} = \quad ii) \lim_{x \rightarrow +\infty} e^x + x = \quad iii) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{L(x) + 3x - x^3}{x^4} =$$
3. La altura de un grupo de estudiantes de un equipo, según estudios realizados sigue una distribución normal de media 172 cm y desviación estándar de 8cm. Halla la probabilidad de que al elegir un estudiante al azar mida:
a) Entre 168cm y 170cm.
b) Menos de 174.
c) Mas de 173.
4. Realiza el estudio completo (sin derivada) con bosquejo del gráfico de la función de expresión

$$f(x) = \frac{3x^2 - 9}{x^2 - x}$$