

Examen 3º SH

Febrero 2017

1. Un joven quiere guardar sus ahorros, de modo que deposita mensualmente (anticipado) una anualidad de \$6000, en un banco que trabaja con una tasa de interés del 8% semestral, durante 12 años. ¿A cuánto ascenderá su capital al terminar el tiempo de colocación?
2. a) Calcula el interés compuesto que producirá un capital de \$28000, colocado al 8% anual, en un banco que capitaliza sus intereses bimestralmente, si el tiempo de colocación es 7 años.
b) Calcula los siguientes límites:

$$i) \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3x^2 - 15x + 18}{3x - 6} = \quad ii) \lim_{x \rightarrow +\infty} e^{6x} + L(x) = \quad iii) \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{L(x) + 3x - x^3}{x^2} =$$

3. La probabilidad de que una cadena de producción de juguetes, realice un juguete defectuoso es de 0,03. Se saca una muestra de 15 juguetes, halla la probabilidad de que en esta muestra:
a) salgan 3 juguetes defectuosos.
b) no salga ningún juguete defectuoso.
c) salga al menos uno defectuoso.
4. Realiza el estudio completo (sin derivada) con bosquejo del gráfico de la función de expresión

$$f(x) = \frac{2x^2 - 4}{x^2 - 8x + 7}$$