

Parcial. 3 Eval 1º Bach CCSS (Mayo 2017) Nombre:
Matemáticas CCSS

Recuerda que no puedes utilizar color rojo, ni calculadoras gráficas. Puedes utilizar lápiz solamente para hacer las gráficas. Lee el examen detenidamente y comienza por la pregunta que te resulte más sencilla.

1.- Dada la siguiente distribución de probabilidad unidimensional:

x_i	13	20	32	40	51	65	70	75	85	94
F_i	1	8	10	23	25	15	10	8	6	2

- a) **Calcula la media, la desviación típica y el coeficiente de variación.**(1 pto)
- b) **Calcula la moda, la mediana y el primer cuartil.**(1,5 ptos)
- c) **Calcula los percentiles p_{30} , p_{60} y p_{85} .**(1,5 ptos)
- 2.- **El número de individuos, en millones, de una población viene dado por la función $P(t) = \frac{15 + t^2}{(t + 1)^2}$, donde t se mide en años transcurridos desde $t = 0$.** (2 ptos.)
- a) La población inicial.
- b) El año en que se alcanzará la mínima población y el tamaño de ésta en ese momento.
- c) El tamaño de la población a largo plazo.
- 3.- **Dada la función $f(x) = \frac{3x}{1 + x^2}$. Esboza su gráfica estudiando:** (4 ptos.)
- a) Dominio y simetría.
- b) Puntos de corte y asíntotas.
- c) Máximos y mínimos.
- d) Intervalos de crecimiento y decrecimiento.