

## Ejercicios.

### Resuelve los siguientes 2 ejercicios usando la fórmula y tu calculadora

1. Supóngase que 10 aparatos de radar están operando independientemente uno del otro, y que la probabilidad que cualquier radar detecte un cohete enemigo es de 0.80.
  - a) ¿Cuál es la probabilidad de que 9 aparatos de radar detecten el cohete?
  - b) ¿Cuál es la probabilidad de que 3 aparatos de radar NO detecten el cohete?
  - c) ¿Cuál es la probabilidad de que a lo más 1 detecte el cohete?
  - d) ¿Cuál es la probabilidad de que por lo menos 1 NO detecte el cohete?
  - e) ¿Cuántos aparatos de radar se espera detecten el cohete?
  - f) ¿Cuántos aparatos de radar se espera NO detecten el cohete?
2. Supóngase que el 18% de los teléfonos celulares de cierta marca (muy mala, por cierto) fallarán antes de que expire su garantía.
  - a) Obténgase la probabilidad que, de 15 teléfonos celulares vendidos, 5 fallen antes de que termine su garantía.
  - b) Obténgase la probabilidad que, de 10 teléfonos celulares vendidos, por lo menos 1 falle antes de que termine su garantía.
  - c) Obténgase la probabilidad que, de 4 teléfonos celulares vendidos, ninguno falle antes de que termine su garantía.
  - d) De 18 teléfonos celulares vendidos de esta marca, ¿Cuántos se espera fallen antes de que termine su garantía?

### Resuelve los siguientes ejercicios únicamente por medio de la aplicación de Excel

1. Si se sabe que el 90% de los estudiantes que toman el curso de E. y P. II aprueban, ¿Cuál es la probabilidad de que al menos 1 estudiantes en una clase de 15 repreuben el curso?
2. Considérese que la probabilidad de que una moneda deformada quede con SOL hacia arriba es de 0.7. Sea  $X$  el número de SOLES obtenidos en 20 tiradas de esta moneda. Obténgase las siguientes probabilidades:
  - a.  $P(X = 10)$
  - b.  $P(X \leq 19)$
3. Se afirma que un procedimiento terapéutico nuevo es exitoso en el 75% de las veces. Si la terapia se realiza 5 veces y si suponemos que los resultados son independientes entre sí,
  - a) ¿Cuál es la probabilidad de que las 5 terapias sean exitosas?
  - b) ¿Cuál es la probabilidad de que por lo menos 1 **no** sea exitosa?
  - c) ¿Cuál es la probabilidad de que más de 3 sean exitosas?
  - d) ¿Cuántas terapias se esperan sean exitosas?