6° DERECHO 2018 LICEO 10 Profs. Adriana Pérez, Mercedes Santías y Elena Arzuaga. **EJERCICIOS DE DISTRIBUCIÓN BINOMIAL**

1. Un examen tipo test consta de 10 preguntas, cada una con cuatro respuestas, de las cuales sólo una es correcta. Si un alumno contesta al azar:
2. ¿Cuál es la probabilidad de que conteste bien 4 preguntas?
3. ¿Y la de que conteste correctamente más de 2 preguntas?
4. Calcula la probabilidad de que conteste mal a todas las preguntas.
5. Una urna contiene 3 bolas rojas y 7 verdes. Se saca una al azar, se anota su color y se devuelve a la urna. Si esa experiencia se repite 5 veces, calcula la probabilidad de obtener:
6. 3 bolas rojas
7. Menos de tres rojas.
8. Más de tres rojas
9. Alguna roja.
10. La probabilidad de que una jugadora de golf haga hoyo en un lanzamiento a cierta distancia es 0,2. Si lo intenta 5 veces, calcular la probabilidad de que:
11. No acierte ninguna
12. Acierte alguna.
13. En una binomial B(8; 0,2), calcular: p(x=0), p(x≠0) y p(x=2).
14. Una máquina produce tornillos. Por término medio, el 2% de ellos son defectuosos. Se empaquetan en cajas de 100. Calcular las probabilidades de que en una caja:
    1. no haya ninguno defectuoso.
    2. Haya alguno defectuoso.
    3. Haya exactamente 3 defectuosos.
15. La probabilidad de que Óscar le gane a Santiago un partido de tenis es 2/3. Si juegan 4 partidos, si juegan 4 partidos, ¿cuál es la probabilidad de que Óscar gane más de la mitad?
16. En una distribución binomial B(7; 0,4) calcula:

a) p(x=2) b) p(x=5) c) p(x=0) d) p(x>0) e) p(x>3)

1. Una moneda está cargada de tal forma que, la probabilidad de que salga número es 0,65.

Se tira 20 veces la moneda, calcular la probabilidad de que:

a) Salga número exactamente 4 veces.

b) Salga cara al menos 4 veces.

c) No salga nunca cara.

1. Un mazo contiene 40 barajas, 10 de cada palo (oro, copa, espada y basto).

Una persona quiere sacar al azar una carta y que sea de oro. Repite 10 veces el

mismo experimento (sacar una carta, ver si es de oro y volverla al mazo)

1. ¿Cuál es la probabilidad de que ninguna de las veces saque oro?
2. ¿Cuál es la probabilidad de que salga oro exactamente 2 veces?
3. ¿Y de que salga más de dos veces?