1) Describe el conjunto de los resultados de cada uno de los siguientes experimentos:

i. Seleccionar de a una y con reposición dos bolillas de una caja que contiene una bolilla roja, una blanca y otra verde.

ii. Seleccionar de a una y sin reposición dos bolillas de la misma caja que i.

iii. Se tira una moneda, si sale cara se tira un dado y si sale número se arroja nuevamente la moneda.

2) Un juego consiste en lanzar una moneda al aire dos veces. Se gana si en las dos oportunidades sale "cara". Otro juego consiste en lanzar simultáneamente dos dados, uno rojo y uno negro. Se gana cuando la suma del número de puntos del dado rojo y del negro es 7 u 8. ¿En cuál de los dos juegos se tiene más probabilidad de ganar?

- En el caso del juego de los dados, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los dados sea 15? ¿cuál es la probabilidad de que la suma sea menor que 15?

3) Se elige una carta de una baraja de 40 cartas españolas. ¿Cuál es la probabilidad de:
- sea una carta de oro.
- Sea una carta de espada
- Sea una carta de oro o espada
- Sea una figura
- Sea una figura o una espada

4) Lucía investiga la posibilidad de que en el futuro sus descendientes en tres generaciones consecutivas sean hombres o mujeres. Consideramos que tanto ella como sus descendientes tendrán un solo hijo.

i.. ¿Cuál es la probabilidad que en tres generaciones todos sus descendientes sean mujeres?

ii.. ¿Cuál es la probabilidad que en tres generaciones halla por lo menos un hombre?

5) Se lanzan simultáneamente un dado y una moneda. ¿Cuál es la probabilidad de que salga "un dos y una cara?

6) Se lanza un dado y se busca la probabilidad de que el número resultante sea "par y menor que 4".

7) Mediante una encuesta se recabó que el 70% de los alumnos de un liceo se presentaban a rendir examen en el período de diciembre, de éstos el 40% presentaban trastornos nerviosos en el verano. Y de los que no se presentaban sólo el 10% presentaban trastornos nerviosos.
Si s elige un alumno al azar luego de los exámenes, ¿cuál es la probabilidad de que:

a.. no presente un trastorno nervioso?

b.. no se haya presentado?

c.. no se haya presentado si se sabe que sufre un trastorno nervioso?

8) Una urna contiene 10 bolillas numeradas del 0 al 9. Se sacan sucesivamente al azar 5 bolillas sin reposición. ¿Cuál es la probabilidad de que anotando los números obtenidos en el orden de extracción resulte el nº 80312?

9) Tiramos un dado, ¿cuál es la probabilidad de que:
   - el número que resulte sea el 5?
   - Sea el 5 si se sabe que el número que resultó el impar?
   - Sea el 5 si se sabe que el número que resultó el par?

10) Se eligen al azar dos dígitos diferentes.
   a.. Si la suma es impar, ¿cuál es la probabilidad de que sea el 2 uno de los números elegidos?
   b.. Si el dos es uno de los elegidos, ¿cuál es la probabilidad de que la suma sea impar?

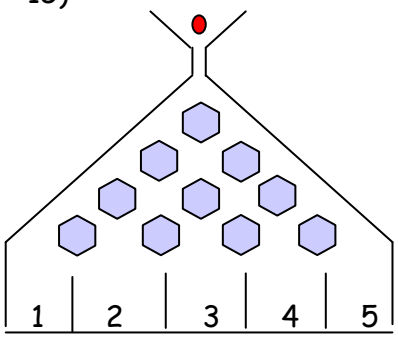
11) La probabilidad de que un alumno salve un examen es de 2/3. Si un alumno rinde 3 exámenes calcula la probabilidad de que salve: i.. dos exámenes.
   ii.. un examen por lo menos de los 3.

12) Con los colores: blanco, negro, rojo, verde y azul se han pintado banderas con tres franjas verticales de distinto color. ¿Cuál es la probabilidad, eligiendo entre todas las que es posible hacer, de escoger la bandera italiana?

13) Con las cifras: 1, 2, 3 y 4,
   a.. ¿Cuántos números distintos de tres cifras se pueden formar?
   b.. ¿Cuántos productos distintos de tres cifras se pueden formar?

14) Con el fin de tomar una fotografía, se desea saber de cuántas formas distintas se pueden ordenar los 7 integrantes de una familia dispuestos en fila.
   Calcula la probabilidad de que el más joven sea el primero o el último de la fila.

15)



   a.. ¿Cuál es la probabilidad de que la bolita roja caiga en el casillero 1?
   b.. ¿Y en el 2?
   c.. ¿Y en el 3?

16) a) Cinco profesores de Educación Física que nombraremos A, B, C, D y E forman equipos de 3 para atender el turno de la mañana. Escribir los posibles equipos en una columna. ¿Cuántos hay?

   b) Se forman equipos de 2 profesores cada uno para trabajar en el turno de la tarde, de modo que trabajen los que no lo hicieron en la mañana. Escríbelos en otra columna. ¿Cuántos hay? Relaciona los respectivos cardinales de las columnas por medio de números combinatorios.

   c) Con los equipos que trabajan en la mañana escribir dos subconjuntos:
      - El de los equipos en los que trabaja el profesor D.
      - El de los equipos en que no trabaja el profesor D.

   Relacionar los cardinales de los tres conjuntos por medio de números combinatorios.