**TALLER**

**INFORME ESTADISTICO**

**CÁLCULO DE PROBABILIDADES**

**Para realizar esta actividad debes hacer uso de el diagrama de veens o del diagrama de árbol cuando asi lo requiera**

1. Hallar la probabilidad de sacar una suma de numero primo al lanzar dos dado.
2. .     Hallar la probabilidad de sacar por suma o bien 4, o bien 11 al lanzar dos dados.
3. .   Se escriben a azar las cinco vocales. ¿Cuál es la probabilidad de que la “e” aparezca la primera y la “o” la última.
4. .    ¿Cuál es la probabilidad de sacar dos bolas negras de una urna que contiene 10 bolas blancas y 6 negras, sin repetir al sacar las bolas ?
5. Una urna contiene 12 bolas blancas y 8 negras. Si se sacan dos bolas al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sean del mismo color( repitiendo) ?

1. Al lanzar dos veces un dado ¿Cuál es la probabilidad de que la suma de puntos sea divisible por tres?
2. Con las cifras 1, 2, 3, 4 y 5 se escriben todos los números posibles de tres cifras, sin repetir cifras en cada número. si se señala un número al azar:

* 1. a)      ¿Cuál es la probabilidad de que sea múltiplo de 4?
	2. b)      ¿Y de que sea múltiplo de 3?

1. .  Se lanza un dado 6 veces. ¿Cuál es la probabilidad de que salga algún 1 en los 6 lanzamientos?
2. Una caja contiene 2 bolas blancas, 3 negras y 4 rojas. Otra contiene 3 blancas, 5 negras y 4 rojas. Se toma una bola al azar de cada caja. ¿Qué probabilidad hay de que sean del mismo color (sin repetir) ?
3. En una urna hay 50 bolas, aparentemente iguales, numeradas del 1 al 50. ¿Qué probabilidad hay de sacar, una a una, las 50 bolas en el orden natural?

.

1. En una escuela preparatoria se gradúan 100 estudiantes, 54 estudiaron matemáticas, 69 historia y 35 ambas materias. Si selecciona aleatoriamente uno de estos estudiantes, encuentre la probabilidad de que
2. Se haya dedicado a Matemáticas o Historia
3. No haya cursado ninguna de estas materias
4. Haya estudiado Historia pero no Matemáticas.
5. De las 100 personas que asisten a un congreso 40 hablan francés, 40 inglés, 51 castellano, 11 francés e inglés, 12 francés y castellano y 13 inglés y castellano. Se eligen al azar un asistentes y se desea saber:

a)      ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno hable francés?

b)      ¿Cuál es la probabilidad de que hablen castellano?

c)       ¿Cuál es la probabilidad de que sen entiendan sólo en castellano?

d)      ¿Cuál es la probabilidad de que sólo hablen un idioma?

e)      ¿Cuál es la probabilidad de que hablen los tres idiomas?

1. En una encuesta realizada entre 24 alumnos resulta que 18 fuman ducados, 12 celtas y 8 de las dos clases. Se eligen un alumnos al azar y se desea saber:

a)      ¿Cuál es la probabilidad de que los tres fumen?

b)      ¿Cuál es la probabilidad de que dos, exactamente dos, fumen ducados.

1. En una clase mixta hay 30 alumnas, 15 estudiantes que repiten curso, de los que 10 son alumnos, y hay 15 alumnos que no repiten curso. Se pide:

a)      ¿Cuántos estudiantes hay en la clase?

b)      Elegido al azar un estudiante ¿Cuál es la probabilidad de que sea alumno?

c)       Elegido al azar un estudiante ¿Cuál es la probabilidad de que sea alumna y repita el curso?

d)      Elegidos al azar dos estudiantes ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno repita curso?

1. Una clase consta de 10 hombres y 20 mujeres de los cuales la mitad de los hombres y la mitad de las mujeres, tienen los ojos castaños.

Hallar la probabilidad que una persona tomada al azar, sea hombre o tenga los ojos castaños.

1. -Se arrojan tres monedas determina
2. cuál es la probabilidad de que todas sean "caras"
3. . cuál es la probabilidad de que se obtenga por lo menos 1 "caras"
4. .cuál es la probabilidad de que se obtenga por lo menos 2 "caras"
5. -Supóngase el caso de lanzar 1 moneda y 1 dado. :

expresar explícitamente laprobabilidad de los siguientes eventos se den

a. aparecen caras y un numero par}
b. aparece sellos y un número primo}
c. Aparecen caras y numero impar
d. aparecensellos y un numero par}

1. -En una cierta facultad 25% de los estudiantes perdieron matemática. El 15% perdieron química y el 10 %perdieron las dos. Se selecciona un estudiante al azar:
2. si perdió química, ¿qué probabilidad hay que también haya perdido matemática?
3. ¿Si perdió matemática, cual es la probabilidad que haya perdido química?
4. ¿cuál es la probabilidad que haya perdido matemática o química?
5. -.Un médico general clasifica a sus pacientes de acuerdo a: su sexo (masculino o femenino), tipo de sangre (A, B, AB u O) y en cuanto a la presión sanguínea (Normal, Alta o Baja). Mediante un diagrama de árbol diga en cuantas clasificaciones pueden estar los pacientes de este médico?
6. calcular la probabilidad de ser hombre tener sangre A,B ,con presion normal
7. calcular la probabilidad de ser mujer, tener sangre A,B ,con presion alta y baja
8. calcular la probabilidad de ser hombre o mujer tener sangre A,B ,con presion baja
9. . Al finalizar un año se analizó el resultado de las materias en dos grupos cada uno con 36 estudiantes, los resultados fueron los siguientes: el 2% reprobó las tres materias, el 6% reprobó matemáticas y biología, el 5% reprobó biología y español, el 10% reprobó matemáticas y español, el 29 reprobó matemáticas, el 16% reprobó español y el 32% reprobó biología.al elegir a 1 estudiante
10. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que el estudiante aprobara las tres materias
11. Se necesitaconocercual es la probabilidad de que el estudiantereprobara una exactamente
12. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que el estudiante reprobara mínimo una sóla
13. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que el estudiante reprobara mínimo dos
14. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que el estudiante aprobara a lo sumo una

1. En una clase mixta hay 30 alumnas, 15 estudiantes que repiten curso, de los que 10 son alumnos, y hay 15 alumnos que no repiten curso. Se pide:

a)      ¿Cuántos estudiantes hay en la clase?

b)      Elegido al azar un estudiante ¿Cuál es la probabilidad de que sea alumno?

c)       Elegido al azar un estudiante ¿Cuál es la probabilidad de que sea alumna y repita el curso?

d)      Elegidos al azar dos estudiantes ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno repita curso?

22. Dos equipos denominados A y B se disputan la final de un partido de baloncesto, aquel equipo que gane dos juegos seguidos o complete un total de tres juegos ganados será el que gane el torneo. Mediante un diagrama de árbol diga de cuantas maneras puede ser ganado este torneo,

Solución:

A = gana el equipo A

B = gana el equipo B

a)-calcular la probabilidad de ser A y ganar los 3 partidos

b)-calcular la probabilidad de ser B y ganar 3 partidos

c)-calcular la probabilidad de ser B y ganar 3 partidos

23 .En una encuesta realizadas a mujeres casadas se obtuvieron los siguientes resultados: 150 mujeres veían películas románticas, 190 mujeres leían novelas de misterios, 160 mujeres escuchaban música para meditar y un grupo mujeres preferían ver telenovelas, además de estos datos algunas de damas anexaron lo siguiente: 90 mujeres preferían ver películas románticas y leer novelas de misterio, 75 mujeres disfrutaban de escuchar música y leer novelas de misterio, 68 mujeres veían películas románticas y escuchaban música para meditar, 30 veían tanto películas románticas, escuchaban música para meditar y leían novelas de misterio, 15 veían telenovelas y leían novelas de misterio.¿Cuántas mujeres veían telenovelas si el grupo encuestado era de 350 mujeres?

1. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que las mujeres realicen las tres actividades
2. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que las mujeres realicen las por lo menos 1 de las actividades
3. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que las mujeres realicen mínimo una sóla
4. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que las mujeres realicen mínimo dos
5. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que las mujeres no realicen ninguna de las actividades

24 .En una escuela de preparatoria con dos turnos de trabajo, la planta docente de ambos turnos tiene los siguientes datos: 19 profesores de Biología, 30 Profesores de Química, 15 Profesores de Física, 24 Profesores de Matemáticas y 19 Profesores de Inglés; algunos maestros enseñan otras materias y he aquí los datos: 8 profesores enseñan tanto Biología como Química, 9 Profesores enseñan tanto Física como Química, 10 profesores de Matemáticas enseñan también Química y 9 profesores de Inglés también imparten la materia de Matemáticas. Si existen 230 profesores de otras asignaturas ¿Qué cantidad de profesores hay en ambos turnos? ¿Cuántos profesores imparten a lo más una asignatura?

1. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que los profesores realicen las cinco actividades
2. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que los profesores realicen las por lo menos 1 de las actividades
3. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que los profesores realicen mínimo una sóla
4. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que los profesores realicen mínimo dos
5. Se necesita conocer cual es la probabilidad de que los profesores no realicen ninguna de las actividades

25. En un estudio realizado en 24 municipios de estado de Veracruz por los Herpetólogos de la UNAM encontraron los siguientes datos, 20 especies de serpientes arbóreas, 24 especies de serpientes son terrestres, 24 especies de serpientes son de agua, 19 especies de serpientes son venenosas, además algunas especies de serpientes presentan algunas de las siguientes características: 6 especies arbóreas también terrestres, 10 especies que son acuáticas también son arbóreas, 4 especies arbóreas son terrestres y también son acuáticas, 9 especies de las serpientes terrestres también son acuáticas, 3 especies que son terrestres también son acuáticas y son venenosas, 6 especies terrestres son también son venenosas, 8 especies de serpientes que son acuáticas también son venenosas ¿Cuántas especies estudiaron los Herpetólogosy determina la probabilidad de encontrar una serpiente de cada especie ?