

## TEMA 10 – CÁLCULO DE PROBABILIDADES

### COMBINATORIA

EJERCICIO 1 : Septiembre 03-04. Obligatoria (1 pto)

Un fabricante de automóviles ofrece un modelo con cuatro motores, tres niveles de acabado y dos carrocerías. ¿Cuántas versiones distintas existen de este modelo? ¿Y si uno de los cuatro motores sólo se ofrece con una de las dos carrocerías?

EJERCICIO 2 : Junio 02-03. Obligatoria (1 pto)

Los clientes de una tienda pueden elegir tres regalos distintos entre un surtido de siete. ¿Cuántas posibilidades de elección existen? ¿En cuántas de ellas está incluido un regalo determinado?

EJERCICIO 3 : Septiembre 01-02. Obligatoria (1 pto)

¿De cuántas maneras se pueden combinar tres pantalones, cuatro camisetas y dos cazadoras?. ¿Y si hay un pantalón y una cazadora que no pueden ir juntos?

EJERCICIO 4 : Junio 01-02. Obligatoria (1 pto)

Un cliente compra en una tienda 6 productos distintos: 3 de alimentación y 3 de limpieza. ¿De cuántas maneras pueden aparecer los 6 productos en el ticket de compra? ¿Y si el cliente pasa primero por caja los 3 productos de alimentación y después los 3 de limpieza?

EJERCICIO 5 : Septiembre 99-00. Obligatoria (1 pto)

Una panda de seis amigos decide ir al cine. Si van a ocupar seis butacas contiguas, ¿de cuántas maneras se pueden sentar? ¿Y si en el grupo hay una pareja de novios que quieren sentarse juntos?

EJERCICIO 6 : Junio 99-00. Obligatoria (1 pto)

Un grupo de 25 excursionistas acudió a un restaurante en el que se ofrecía un menú del día en el que se podía elegir entre tres primeros platos, cuatro segundos y dos postres. Antes de que nadie pidiera la comida uno de ellos contestó: “Si todos elegimos del menú del día, seguro que por lo menos dos de nosotros comemos lo mismo”. ¿Cómo podía estar tan seguro?

EJERCICIO 7 : Junio 97-98. Obligatoria (1 pto)

Una panda de cinco amigos, tres chicas y dos chicos, deciden ir al cine. Si van a ocupar cinco butacas contiguas, ¿de cuántas maneras se pueden sentar? ¿Y si las tres chicas quieren estar juntas?

### CÁLCULO DE PROBABILIDADES

EJERCICIO 8 : Julio 11-12. Optativa (0,5 + 1,25 + 1,25 pts)

Los datos de una asociación de aficionados al frontón nos indica que 70% de sus afiliados son españoles, el 20% franceses y el resto se distribuye entre diferentes nacionalidades. Son jugadores profesionales de frontón el 5% de los socios españoles, el 10% de los socios franceses y el 25% de los socios del resto de países. Se pide:

Probabilidad de que un socio sea jugador profesional y español.

Probabilidad de que un socio sea jugador profesional.

De un socio se sabe que es profesional del frontón, probabilidad de que no sea ni español ni francés.

EJERCICIO 9 : Julio 11-12. Obligatoria (1 pto)

¿Cuántos números de tres cifras podemos formar con los dígitos 3, 4, 5 y 6? Se elige al azar uno de dichos números de tres cifras. Calcula la probabilidad de que ese número cumpla: “es par y comienza por 3”.

EJERCICIO 10 : Junio 11-12. Obligatoria (0,3 + 0,7 ptos)

Una décima parte de los niños españoles padece algún tipo de intolerancia alimentaria. De este grupo, la cuarta parte tiene intolerancia a la lactosa.

- i) Probabilidad de que un niño español no tolere la lactosa.
- ii) Probabilidad de que en un grupo de tres niños españoles, al menos uno de ellos tenga algún tipo de intolerancia alimentaria.

EJERCICIO 11 : Junio 11-12. Optativa (3 ptos)

La flota de vehículos de una empresa de alquiler consta de 150 unidades de la marca A, 300 unidades de la marca B y 750 de la marca C. El porcentaje de avería de un vehículo es del 10% para la marca A y del 5% para la marca B, pero este dato se desconoce para la marca C. Además, se sabe que la probabilidad de avería de un vehículo de la empresa es del 0,05.

- i) Calcula la probabilidad de avería para los vehículos de la marca C.
- ii) Se sabe que un vehículo está averiado. Probabilidad de que pertenezca a la marca C.

EJERCICIO 12 : Julio 10-11. Optativa (3 ptos)

Se desea construir una vidriera a base de cristales de colores. Para nuestra composición usaremos 150 cristales verdes, 450 rojos y 300 blancos. Sabemos que, por cierto defecto de fabricación, al ser colocados se rompen un 3% de los verdes, un 1% de los rojos y un 3% de los blancos.

Calcula la probabilidad de que uno de los cristales no se rompa al ser colocado.

Si un cristal se ha roto al colocarlo, calcula la probabilidad de que sea rojo.

EJERCICIO 13 : Julio 10-11. Obligatoria (1 pto)

El 80% de los alumnos de mi colegio estudian inglés y el 30% francés. Además, sólo el 25% combinan ambos idiomas. Calcula:

- i) Porcentaje de alumnos que no estudian ninguno de esos dos idiomas.
- ii) Porcentaje de alumnos que estudian sólo uno de esos dos idiomas.

EJERCICIO 14 : Junio 10-11. Optativa (3 ptos)

Se sabe que el 65% de los trabajadores de una determinada región tiene menos de 40 años. En ese grupo de trabajadores, el 60% tiene contrato temporal. Por el contrario, el 80% de los trabajadores que han alcanzado los 40 años tiene contrato indefinido.

- i) Calcula la probabilidad de que un trabajador tenga contrato temporal.
- ii) ¿Qué porcentaje de trabajadores con contrato indefinido son mayores de 40 años?

EJERCICIO 15 : Junio 10-11. Obligatoria (1 pto)

De una baraja española (40 cartas repartidas entre cuatro palos: oros, copas, espadas y bastos) se extraen dos cartas, sin reponer la carta sacada en primer lugar.

- i) Calcula la probabilidad de que la pareja obtenida la formen el 5 y el 6 de oros.
- ii) Calcula la probabilidad de que al menos una de las dos cartas sea de oros.

**EJERCICIO 16** : Septiembre 09-10. Obligatoria (1 pto)

Para la realización de un trabajo, el profesor debe elegir a tres de los seis alumnos de su clase.

- ¿De cuántas formas distintas puede quedar formado el grupo que hará el trabajo?
- ¿Qué probabilidad tienen Juan y Margarita de estar los dos juntos en dicho grupo?

**EJERCICIO 17** : Septiembre 09-10. Optativa (3 ptos)

Existen tres variedades de lince. A la primera variedad pertenecen el 20% de estos animales, a la segunda el 50% y a la tercera el 30%. Es muy poco frecuente encontrar lince de ojos azules. En concreto, este rasgo sólo se da en el 10% de individuos de la primera variedad, en el 10% de los de la segunda y en el 20% de los de la tercera. Calcula:

- Porcentaje de lince que además de ser de la segunda variedad tienen ojos azules
- Probabilidad de que un lince tenga ojos azules.
- Si un lince no tiene ojos azules, probabilidad de que pertenezca a la primera variedad.

**EJERCICIO 18** : Junio 09-10. Obligatoria (1 pto)

En una estantería de un comercio hay 8 envases de un producto, de los que 3 están premiados con un viaje. Un cliente compra 2 envases. Calcula la probabilidad de que ninguno de ellos esté premiado.

**EJERCICIO 19** : Junio 09-10. Obligatoria (1 pto)

Nuestro experimento consiste en lanzar a la vez una moneda trucada (probabilidad de cara:  $1/3$ , probabilidad de cruz:  $2/3$ ) y un dado normal (caras de 1 a 6).

- Describe el espacio muestral.
- Probabilidad de que un resultado esté formado por una cara y un número impar.

**EJERCICIO 20** : Septiembre 08-09. Optativa (0,2 + 0,3 + 0,5 ptos)

Se lanzan dos dados y se suman sus caras.

- Da todos los resultados posibles del experimento.
- ¿Qué resultados son los menos probables? (Razona tu respuesta)
- Probabilidad de que el resultado sea 11

**EJERCICIO 21** : Junio 08-09. Optativa (0,5 + 1,5 + 1 ptos)

Una empresa que fabrica lavadoras posee tres factorías. La primera produce el 40% de las lavadoras, la segunda el 40% y la tercera el 20%. Vienen teniendo algunos problemas con sus productos. Así, el 5% de las lavadoras de la primera factoría tienen el tambor defectuoso, lo mismo ocurre con el 10% de las de la segunda. Calcula:

- Porcentaje de lavadoras de la empresa que han sido fabricadas en la primera factoría y, además, tienen tambor defectuoso.
- Se sabe que 93 de cada 100 lavadoras de la empresa no tienen problemas de tambor, ¿qué porcentaje de lavadoras de la tercera factoría presentan tambor defectuoso?
- Si una lavadora tiene el tambor defectuoso, probabilidad de que haya sido fabricada en la segunda factoría.

**EJERCICIO 22** : Junio 08-09. Obligatoria (1 pto)

En un bombo hay 4 bolas numeradas del 1 al 4. Se hacen dos extracciones sin reponer la bola sacada. Se pide:

- Probabilidad de que la segunda bola sea el 4.
- Probabilidad de que la suma de ambas bolas sea 5.

**EJERCICIO 23** : Septiembre 07-08. Obligatoria (1 pto)

Cristina se presenta a una oposición con un temario de 10 temas. En el examen se saca a sorteo 3 temas de los cuales Cristina debe desarrollar uno. Cristina se ha estudiado bien 4 temas, de forma que si alguno de ellos sale en el sorteo, está segura de aprobar la oposición. ¿Cuál es la probabilidad de aprobar de Cristina?

**EJERCICIO 24** : Junio 07-08. Obligatoria (1 pto)

Sonia y Manuel tiran, cada uno, un dado numerado del 1 al 6. ¿Cuál es la probabilidad de que Sonia saque mayor puntuación que Manuel?

**EJERCICIO 25** : Septiembre 06-07. Obligatoria (1 pto)

Tenemos dos urnas A y B. En A hay 6 bolas blancas y cuatro negras. En B hay 3 bolas blancas y 6 negras. Se saca una bola de A y se introduce en B. A continuación se saca una bola de B, ¿cuál es la probabilidad de que ésta sea negra?

**EJERCICIO 26** : Junio 06-07. Optativa (3 ptos)

En una ciudad existen dos institutos, el Alfa y el Beta. Se sabe que el 70% de los estudiantes de la ciudad van al Alfa y el resto al Beta. En una encuesta se ha detectado que al 60% de los alumnos de Alfa le gustan las Matemáticas, mientras que sólo al 35% de los estudiantes de Beta le gustan las Matemáticas.

- Calcula la probabilidad de que a un alumno elegido al azar le gusten las Matemáticas.
- Sabiendo que a un alumno, elegido al azar, le gustan las Matemáticas, ¿cuál es la probabilidad de que sea del instituto Alfa?
- Sabiendo que a un alumno, elegido al azar, no le gustan las Matemáticas, ¿Cuál es la probabilidad de que sea del instituto Beta?

**EJERCICIO 27** : Septiembre 05-06. Optativa (3 ptos)

Entre los alumnos de una clase, el 70% practica algún deporte. Además, se sabe que el fútbol les gusta al 40% de los que practican algún deporte y al 80% de los que no practican ningún deporte.

- ¿Cuál es la probabilidad de que a un alumno elegido al azar no le guste el fútbol?
- ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno practique algún deporte y le guste el fútbol?
- Si a un alumno le gusta el fútbol, ¿Cuál es la probabilidad de que haga deporte?

**EJERCICIO 28** : Septiembre 05-06. Obligatoria (1 pto)

¿Cuál es la probabilidad de que en un sorteo ordinario de lotería toque un número capicúa comprendido entre 5000 y 7000?

Nota: En los sorteos ordinarios de lotería hay 5 bombos con los números del 0 al 9

**EJERCICIO 29** : Junio 05-06. Obligatoria (1 pto)

En un experimento, se sabe que  $p(A) = 0,6$   $p(B) = 0,3$  y  $p(A|B) = 0,1$ . Calcula  $P(A \cup B)$

**EJERCICIO 30** : Septiembre 04-05. Obligatoria (1 pto)

El director de un supermercado ha calculado que la probabilidad de que un cliente compre pan es 0,7, la de que compre chocolate es 0,5 y la de que compre ambas cosas es 0,4. ¿Cuál es la probabilidad de que compre pan o chocolate?

**EJERCICIO 31** : Junio 04-05. Optativa (3 ptos)

Un médico ha observado que el 40 % de sus pacientes fuma, y de éstos, el 75 % son hombres. Entre los que no fuman, el 60% son mujeres. Calcula:

- La probabilidad de que un paciente no fumador sea hombre.
- La probabilidad de que un paciente sea hombre fumador
- La probabilidad de que un paciente sea mujer

**EJERCICIO 32** : Junio 04-05. Obligatoria (1 pto)

Se sabe que dado A, la probabilidad de que ocurra B es 0,3 , es decir,  $P(B | A) = 0,3$ . ¿Cuánto vale la probabilidad de que, dado A, no ocurra B:  $P(B^c | A)$ ?

**EJERCICIO 33** : Septiembre 03-04. Optativa (3 ptos)

El 50 % de los estudiantes de una universidad acuden a las clases andando, el 30% en autobús, y el 20% en coche particular. Son mujeres el 75% de los que acuden andando, el 60% de los que acuden en autobús, y el 30% de los que acuden en coche particular.

- ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar sea mujer?
- Si un estudiante es mujer, ¿cuál es la probabilidad de que acuda a clase en coche particular?

**EJERCICIO 34** : Junio 03-04. Optativa (3 ptos)

Dos parejas de novios deciden ir al cine. Si se sientan al azar en cuatro butacas contiguas, ¿cuál es la probabilidad de que cada uno esté al lado de su pareja?

**EJERCICIO 35** : Junio 03-04. Obligatoria (1 pto)

La probabilidad de que cierto equipo de fútbol gane un partido es 0,4 y la de que pierda es 0,3. ¿Cuál es la probabilidad de que empate?

**EJERCICIO 36** : Septiembre 02-03. Optativa (3 ptos)

En un estudio sobre el perfil sociológico de sus clientes, un fabricante de automóviles ha observado que el 80 % de los compradores de cierto modelo son menores de 40 años, y de éstos el 60 % son mujeres. Entre los mayores de 40 años el 30 % son hombres. Calcula la probabilidad de que:

- Un cliente mayor de 40 años sea mujer
- Un cliente sea mujer menor de 40 años
- Un cliente sea hombre

**EJERCICIO 37** : Septiembre 02-03. Obligatoria (1 pto)

Un granjero tiene 10 vacas: 9 sanas y 1 enferma. Si le compramos dos vacas al azar, ¿cuál es la probabilidad de que las dos estén sanas?

**EJERCICIO 38** : Junio 02-03. Optativa (3 ptos)

Entre los pacientes que acuden a una consulta médica, el 40 % padecen la enfermedad A, el 25 % la B, y el 35 % la C. Un determinado síntoma S está presente en el 10 % de los que padecen A, el 15 % de los que padecen B, y el 30 % de los que padecen C.

- Calcular la probabilidad de que un paciente que acude a la consulta presente el síntoma S.
- Calcular la probabilidad de que un paciente que presente el síntoma S padezca la enfermedad A.

**EJERCICIO 39** : Septiembre 01-02. Optativa (3 ptos)

En una ciudad existen tres redes de cajeros automáticos: A, B y C. El 60% de los cajeros pertenecen a la red A, el 30% a la B, y el 10% a la C. El día 1 de Enero de 2002 dispensaban euros el 80% de los cajeros de la red A, el 75% de los de la B, y el 90% de los de la C.

- Si un ciudadano eligió un cajero al azar, ¿cuál es la probabilidad de que le dispensara euros?
- Si un ciudadano consiguió euros en un cajero, ¿cuál es la probabilidad de que dicho cajero perteneciera a la red A?

**EJERCICIO 40** : Junio 01-02. Optativa (3 Ptos)

Una empresa recibe lotes de material de 3 proveedores en proporciones del 50%, 30% y 20%. Se sabe que el 0,1 % de los lotes del primer proveedor, el 0,5 % de los del segundo y el 1 % de los del tercero es rechazado en el control de calidad que realiza la empresa a la recepción del material.

- ¿Qué porcentaje de lotes es rechazado a la recepción?
- Sabiendo que un lote ha sido rechazado. ¿cuál es su proveedor más probable?

**EJERCICIO 41** : Septiembre 00-01. Obligatoria (1 pto)

Se sabe que dos sucesos A y B poseen probabilidades respectivas 0,2 y 0,3. ¿Podría ser  $P(A \cup B) = 0,75$

**EJERCICIO 42** : Junio 00-01. Optativa (3 ptos)

Entre los estudiante matriculados en cierta asignatura de una carrera universitaria las chicas duplican a los chicos. Al final del curso han aprobado el 80 % de las chicas y el 60 % de los chicos. Calcula:

- El porcentaje de chicas dentro del total de estudiantes matriculados.
- El porcentaje de aprobados dentro del total de estudiantes matriculados
- El porcentaje de chicas dentro de los estudiantes que no han aprobado.

**EJERCICIO 43** : Junio 00-01. Obligatoria (1 pto)

Dos sucesos incompatibles A y B, tienen probabilidades respectivas 0'20 y 0'60. Calcula la probabilidad de que suceda A pero no B.

**EJERCICIO 44** : Septiembre 99-00. Optativa (3 ptos)

En un estudio sobre la relación entre el tabaco y el cáncer de pulmón se ha clasificado a 200 personas según fueran fumadoras o no, y según padecieran cáncer de pulmón o no. La tabla siguiente presenta los resultados obtenidos:

	Fumadores	No fumadores
Con cáncer	70	30
Sin cáncer	40	60

- Calcula la probabilidad de que una persona sea fumadora y padezca cáncer de pulmón.
- Calcula la probabilidad de que una persona padezca cáncer.
- ¿Son independientes los sucesos “ser fumador” y “padecer cáncer de pulmón”?

**EJERCICIO 45** : Junio 99-00. Optativa (3 ptos)

Se ha realizado una encuesta entre los estudiantes de una Universidad para conocer las actividades que realizan en el tiempo libre. El 80% de los entrevistados ve la televisión o lee, el 35 % realiza ambas cosas, el 60% no lee. Para un estudiante elegido al azar calcula la probabilidad de que:

- Vea la televisión y no lea (1,5 ptos)
- Lea y no vea la televisión (0,5 ptos)
- Haga solamente una de ambas cosas (0,5 ptos)
- No haga ninguna de las dos cosas (0,5 ptos)

EJERCICIO 46 : Septiembre 98-99. Obligatoria (1 pto)

La probabilidad de que cierto equipo de fútbol gane un partido es 0,4 y la de que empate es 0,2. ¿Cuál es la probabilidad de que no pierda?

EJERCICIO 47 : Junio 98-99. Optativa (3 ptos)

En un Universidad existen tres Facultades: A, B y C. En A hay matriculadas 150 chicas y 50 chicos, en B 300 chicas y 200 chicos y en C 150 chicas y 150 chicos.

- Calcula la probabilidad de que un estudiante elegido al azar sea chico.
- Si un estudiante elegido al azar resulta ser chico, ¿Cuál es su Facultad más probable?

EJERCICIO 48 : Junio 98-99. Obligatoria (1 pto)

Dos sucesos tienen probabilidades 0,4 y 0,5. Sabiendo que son independientes, calcula la probabilidad de que no suceda ninguno de los dos.

EJERCICIO 49 : Septiembre 97-98. Obligatoria (1 pto)

Se sabe que dos sucesos A y B poseen probabilidades respectivas 0,6 y 0,8. ¿ Pueden ser A y B incompatibles?

EJERCICIO 50 : Junio 97-98. Optativa (3 ptos)

Tenemos tres bolsas con bolas blancas y negras. En la bolsa 1 hay 10 blancas y ninguna negra, en la bolsa 2 hay 4 blancas y 6 negras, y en la bolsa 3 hay 5 blancas y 5 negras. De una de las tres bolsas elegida al azar se extraen dos bolas con reemplazamiento que resultan ser una blanca y una negra (no sabemos en qué orden). Si las probabilidades a priori de las tres bolsas era igual a  $1/3$ , calcula sus nuevas probabilidades después de observar este resultado.

EJERCICIO 51 : Septiembre 96-97. Optativa (3 ptos)

Los trabajadores de la enseñanza de un determinado país se encuentran distribuidos de la siguiente manera: el 10 % son de universidad, el 35 % de secundaria y el resto de primaria. La enfermedad vírica denominada “MALA” afecta al 5 % de los universitarios, al 8 % de los de secundaria y al 10 % de los de primaria. ¿Cuál es la probabilidad de que un trabajador de la enseñanza elegido al azar y que padece la enfermedad “MALA” sea de primaria.

EJERCICIO 52 : Septiembre 96-97. Optativa (3 ptos)

¿Cuál es la probabilidad de que en una baraja de póker de 52 cartas al repartir 5 cartas a un jugador este reciba 2 ases?, ¿Y de que tenga 2 o más ases?

EJERCICIO 53 : Junio 96-97. optativa (3 ptos)

Al lanzar dos dados normales (seis caras numeradas del 1 al 6) ¿qué es más probable: que la suma de las caras sea dos o que la suma de las caras sea 3?, ¿Por qué?

EJERCICIO 54 : Septiembre 95-96. Optativa (3 ptos)

Se realiza el experimento de lanzar dos dados – sus caras están numeradas respectivamente del 1 al 6- y sumar los valores de las dos caras que se obtienen. Describir los sucesos aleatorios asociados a este experimento. Hacer un diagrama o representación gráfica de los resultados y determinar la probabilidad de cada uno de los resultados.

**EJERCICIO 55** : Septiembre 95-96. Optativa (3 ptos)

En un congreso de Matemáticas celebrado en Ezcaray en el año 1994, el 60 % de los asistentes fueron mujeres y el resto hombres. Del total de hombres el 55 % fueron extranjeros y el resto españoles y del total de mujeres el 65 % eran españolas y el resto extranjeras. Si se elige al azar a una de las personas asistentes al congreso de 1994, ¿cuál es la probabilidad de que sea hombre y español?, ¿cuál es la probabilidad de que sea extranjera (persona extranjera)?

**EJERCICIO 56** : En una fábrica de bombillas, las máquinas A, B y C producen respectivamente el 30 %, 50 % y 20 % del total. Por pruebas efectuadas por el control de calidad de la empresa se sabe que respectivamente el 1 %, 2 % y el 3 % de la producción de las máquinas es defectuosa. ¿Cuál es la probabilidad de que una bombilla elegida al azar y que ha resultado defectuosa haya sido producida por la máquina B?

**EJERCICIO 57** : Junio 95-96. Optativa (3 ptos)

Un dado de seis caras numeradas del 1 al 6, está trucado de manera que la probabilidad de cada cara es proporcional al número que figura en ella. Consideramos el experimento consistente en lanzar una vez el dado y observar la puntuación obtenida. Se pide determinar el conjunto de resultados asociado a ese experimento, la probabilidad de cada uno de ellos y la probabilidad del suceso “obtener número par”.

**EJERCICIO 58** : Septiembre 94-95. Optativa (4 ptos)

Se extraen sucesivamente tres bolas de una urna que contiene 4 bolas blancas, 3 rojas y 2 negras. Hallar la probabilidad de extraerlas en el orden 1ª blanca, 2ª roja y 3ª negra, si las extracciones se hacen:

- Con reemplazamiento.
- Sin reemplazamiento.

**EJERCICIO 59** : Septiembre 94-95. Optativa (2 ptos)

Una urna contiene 4 bolas blancas y 5 rojas. Si se extraen dos bolas una a una sin reemplazamiento, calcular la probabilidad de que la primera bola extraída sea blanca y la segunda roja.

**EJERCICIO 60** : Septiembre 94-95. Optativa (2 ptos)

El proceso de fabricación de un cierto aparato consta de dos partes A y B. La Probabilidad de un defecto en la parte A es de 0,04 y la probabilidad de un defecto en B es 0,01. ¿Cuál es la probabilidad de que un aparato no sea defectuoso?

**EJERCICIO 61** : Modelo. Optativa (3 ptos)

Para diagnosticar cierta enfermedad los médicos utilizan una prueba que puede fallar. Esta prueba da resultado positivo (es decir, indica la presencia de la enfermedad), aunque en realidad el paciente esté sano, con probabilidad 0,001, y da resultado negativo (es decir, indica la ausencia de la enfermedad), aunque en realidad el paciente la padezca, con probabilidad 0,03. Se sabe que la enfermedad en cuestión afecta al 2 por mil de la población. ¿Cuál es la probabilidad de que un paciente sufra realmente la enfermedad si en él la prueba ha dado resultado positivo?

**EJERCICIO 62** : Modelo. Obligatoria (1 pto)

La probabilidad de que cierto equipo de fútbol gane un partido es 0,4 y la de que pierda es 0,3. ¿Cuál es la probabilidad de que empate?