

1. Xuño 2011

Quérese facer un estudo sobre a situación laboral dos traballadores en tres sectores da economía que denotaremos por B_1 , B_2 e B_3 . A metade dos traballadores pertence ao primeiro sector B_1 , e o resto repártese en partes iguais entre os outros dous sectores B_2 e B_3 . O 8% dos do sector B_1 , o 4% dos do sector B_2 e o 6% dos do sector B_3 están no paro.

- Calcula a porcentaxe de paro entre os traballadores de dito estudo.
- ¿Qué porcentaxe dos que teñen traballo pertencen ao terceiro sector B_3 ?

2. Setembro 2011

Unha empresa somete a un control de calidade a 7 de cada 10 artigos fabricados. Dos que son sometidos ao control resultan defectuosos un 2% e dos que non se someten ao control de calidade resultan defectuosos un 12%.

- ¿Cal é a probabilidade de que un artigo elixido ao chou resulte defectuoso?
- Se un artigo elixido ao chou resulta defectuoso, ¿cal é a probabilidade de que non fose sometido ao control de calidade?

3. Xuño 2012

O 40% dos aspirantes a un posto de traballo superou unha determinada proba de selección. Terminan sendo contratados o 80% dos aspirantes que superan esa proba e o 5% dos que non a superan.

- Calcula a porcentaxe de aspirantes ao posto de traballo que terminan sendo contratados.
- Se un aspirante non é contratado, ¿cal é a probabilidade de que superase a proba de selección?

4. Setembro 2012

3) A probabilidade de obter rendibilidade positiva no prazo dun ano cun fondo de investimento recentemente constituído é 0'4. Se no primeiro ano se obtivo rendibilidade positiva, a probabilidade de obtela no segundo ano é 0'6. A probabilidade de non obter rendibilidade positiva nin no primeiro nin no segundo ano é 0'48.

- ¿Que probabilidade hai de obter rendibilidade positiva no segundo ano?
- Calcula a probabilidade de obter rendibilidade positiva nalgún dos dous anos.

5. Xuño 2013

Unha fábrica produce CDs en dúas quendas. A primeira quenda produce 2000 discos diarios e a segunda quenda produce 3000. Pola experiencia pasada, sábese que na primeira quenda e na segunda quenda prodúcense 1% e 2% de discos defectuosos, respectivamente. Ao final do día seleccionouse ao azar un disco da produción total.

- Determina a probabilidade de que o CD sexa defectuoso.
- Se o CD non é defectuoso, calcula a probabilidade de que proveña da primeira quenda.

6. Setembro 2013

3) Estímase que un tercio das empresas nun sector da economía, terán un aumento nas súas ganancias trimestrais. Declara un dividendo un 60% das empresas que teñen aumento e un 10% das que non o teñen.

- ¿Que porcentaxe das empresas que declaren un dividendo terán un aumento nas súas ganancias trimestrais?
- ¿Que porcentaxe de empresas nin teñen aumento nas súas ganancias nin declaran un dividendo?

7. Setembro 2013

Un estudo realizado por unha entidade bancaria informa que o 60% dos seus clientes ten un préstamo hipotecario, o 50% ten un préstamo persoal e o 40% dos que teñen un préstamo persoal tamén ten un préstamo hipotecario.

- Calcula a porcentaxe de clientes que teñen ambos os dous tipos de préstamos.
- Calcula a porcentaxe de clientes que non teñen ningún dos dous tipos de préstamos.

8. Xuño 2014

Sexan A e B dous sucesos tales que a probabilidade de que ambos os dous acontezan simultaneamente é $1/10$ e a probabilidade de que non aconteza ningún dos dous é $1/5$. Ademais sábese que $P(A/B) = 1/4$.

- Calcula a probabilidade de que aconteza algún dos dous sucesos.
- Calcula a probabilidade de que aconteza o suceso A .

9. Setembro 2014

Certa poboación de persoas maiores de 70 anos está formada por un 40% de homes e un 60% de mulleres. A porcentaxe de persoas dependentes nesa poboación é do 10% entre os homes e do 20% entre as mulleres.

- (a) Calcula a porcentaxe de persoas dependentes nesa poboación de maiores de 70 anos.
- (b) Elexida unha persoa ao azar da citada poboación, ¿cal é a probabilidade de que sexa muller ou non sexa dependente?

10. Setembro 2014

Sábase que $P(B/A) = 0,7$, $P(A/B) = 0,4$ e $P(A) = 0,2$.

- (a) Calcula $P(A \cap B)$ e $P(B)$. Xustifica se son independentes ou non os sucesos A e B .
- (b) Calcula $P(A \cup \bar{B})$, onde $\bar{B}$ representa o suceso complementario ou contrario de B .

11. Xuño 2015

Un estudo sociolóxico sobre alcohólicos informa que o 40% deles ten pai alcohólico, o 6% ten nai alcohólica e dos que teñen pai alcohólico o 10% ten tamén nai alcohólica.

- (a) Calcula a probabilidade de que un alcohólico, seleccionado ao azar, teña pai e nai alcohólicos.
- (b) Calcula a porcentaxe de alcohólicos que ten polo menos un dos pais alcohólico.

12. Setembro 2015

O departamento comercial dunha empresa estuda a posible acollida dun produto entre os seus clientes. Para iso, efectúa un primeiro lanzamento do produto ofertándollelo a 250 clientes escollidos ao azar dos que 150 sempre efectúan os seus pagamentos a prazos e o resto fano ao contado. O departamento estima que o 90% dos clientes que pagan a prazos aceptará o produto e dos de pagamento ao contado aceptara o 65%.

- (a) Calcula a probabilidade de que un cliente desa empresa non acepte o produto.
- (b) Se un cliente acepta o produto, calcula a probabilidade de que pague ao contado.

13. Xuño 2016

Segundo os datos do ano 2013 relativos ás pensións básicas en alta da Seguridade Social na nosa Comunidade Autónoma, sábase que o 49,5% dos pensionistas son homes e deles o 11% ten 85 ou máis anos. Ademais sábase tamén que o 16% do total de pensionistas teñen 85 ou máis anos.

- (a) Calcula a porcentaxe de homes entre os pensionistas de 85 ou máis anos.
- (b) Elixese un pensionista ao azar e resulta ser muller, calcula a probabilidade de que teña 85 ou máis anos.

14. Xuño 2016

Unha tenda que vende os seus produtos a través de Internet utiliza tres empresas de transporte para a entrega dos seus pedidos A , B e C . Reparten a entrega de pedidos entre as empresas, de forma que A entrega a metade, B a terceira parte e C o resto dos pedidos. O 84% dos pedidos entregados por A , o 90% dos entregados por B e o 96% dos entregados por C , cumpren co prazo de entrega establecido.

- (a) ¿Que porcentaxe de pedidos son entregados no prazo establecido?
- (b) Calcula a probabilidade de que un pedido, seleccionado ao azar, ou é entregado pola empresa B ou non cumpre co prazo de entrega establecido.

15. Setembro 2016

Uns grandes almacéns teñen á venda un determinado artigo en dous formatos diferentes: A e B . Entre os compradores do artigo, dous de cada cinco elixen o formato A e o resto elixen o formato B . Quedan satisfeitos o 80% dos que elixen o formato A e o 85% dos que elixen o formato B .

- (a) Determina a probabilidade de que unha persoa quede satisfeita coa compra do artigo.
- (b) Se un comprador do artigo, elixido ao azar, non quedou satisfeito coa compra, ¿cal é a probabilidade de que elixese o formato A ?

16. Setembro 2016

Sexan A e B sucesos tales que $P(A) = 0,80$, $P(B) = 0,60$ e $P(\bar{A} \cup \bar{B}) = 0,52$, onde $\bar{A}$ e $\bar{B}$ son os sucesos contrarios ou complementarios de A e B , respectivamente.

- (a) Calcula $P(A \cap B)$. Xustifica se son independentes ou non os sucesos A e B .
- (b) Formula e calcula as probabilidades de: “que aconteza A e non aconteza B ” e “que non aconteza nin A nin B ”.

17. Xuño 2017

Segundo certo estudo do departamento de vendas duns grandes almacéns, o 30% dos seus clientes son homes, o 25% dos seus clientes adquiren algún produto do departamento de electrónica e o 40% dos que adquiren algún produto do departamento de electrónica son mulleres.

- (a) ¿Que porcentaxe dos seus clientes son mulleres e adquiren algún produto do departamento de electrónica?
- (b) Se un cliente elixido ao azar é home, calcula a probabilidade de que non adquiera algún produto do departamento de electrónica.

18. Xuño 2017

Un artigo distribuído en tres marcas distintas A , B e C véndese nun supermercado. Obsérvase que o 30% das vendas diarias do artigo son da marca A , o 50% son da marca B e o resto son da marca C . Sábese ademais que o 60% das vendas da marca A realízase pola mañá, o 55% das vendas da marca B pola tarde e o 40% da marca C véndese pola mañá.

- (a) Calcula a porcentaxe de vendas do artigo efectuadas pola mañá.
- (b) Se a venda se efectuou pola tarde, calcula a probabilidade de que o artigo sexa da marca C .

19. Setembro 2017

O 60% dos individuos dunha poboación está vacinado contra certa enfermidade. Durante unha epidemia sábese que o 20% contraeu a enfermidade e que o 3% está vacinado e contraeu a enfermidade.

- (a) Calcula a porcentaxe de individuos que contraeu a enfermidade, entre os que non están vacinados.
- (b) Calcula a porcentaxe de individuos vacinados, entre os que contraeron a enfermidade. Xustifica se os sucesos “estar vacinado” e “contraer a enfermidade” son dependentes ou independentes.

20. Setembro 2017

Unha multinacional realiza operacións comerciais en tres mercados A , B e C . O 20% das operacións corresponden ao mercado B e nos mercados A e C realiza o mesmo número de operacións. Prodúcese atrasos no pago no 15%, 10% e 5% das operacións realizadas nos mercados A , B e C , respectivamente.

- (a) Calcula a porcentaxe de operacións da multinacional nas que se producen atrasos no pago.
- (b) ¿Que porcentaxe das operacións nas que se atrasou o pago foron realizadas no mercado A ?

21. Xuño 2018

Nunha empresa, o 20% dos traballadores son maiores de 30 anos, o 8% desempeña algún posto directivo e o 6% é maior de 30 anos e desempeña algún posto directivo. **a)** Que porcentaxe dos traballadores ten máis de 30 anos e non desempeña ningún cargo directivo? **b)** Que porcentaxe dos traballadores non é directivo nin maior de 30 anos? **c)** Se a empresa ten 100 traballadores, cantos son directivos e non teñen máis de 30 anos?

22. Xuño 2018

O 30 % das estudantes dun instituto practica baloncesto. De entre as que practican baloncesto, o 40 % practica ademais tenis. De entre as que non practican baloncesto, un cuarto practica tenis. Elixida unha estudante dese instituto ao azar, **a)** Cal é a probabilidade de que practique ambos os deportes? **b)** Cal é a probabilidade de que practique tenis? **c)** Son independentes os sucesos “practicar tenis” e “practicar baloncesto”?

23. Setembro 2018

Nunha empresa, o 30 % dos empregados son mulleres e o 70 % restante son homes. Das mulleres, o 80 % teñen contrato indefinido, mentres que do grupo dos homes, só o 70 % ten ese tipo de contrato. **a)** Calcula a porcentaxe de persoas da devandita empresa que ten contrato indefinido. **b)** Se un empregado ten contrato indefinido obtén a probabilidade de que sexa muller. **c)** ¿Son independentes os sucesos “ser home” e “ter contrato indefinido”?

24. Setembro 2018

Nunha poboación de cada 200 consumidores dunha bebida isotónica 60 consumen a marca A , 50 a marca B e o resto a marca C . Ademais, o 30% de consumidores de A , o 20% de consumidores de B e o 40% de consumidores de C son mozos. **a)** Selecciónase ao azar un consumidor de dita bebida nesa poboación, cal é a probabilidade de que sexa mozo? **b)** Se se seleccionou un mozo acha a probabilidade de que consuma a marca B . **c)** Son independentes os sucesos “ser mozo” e “consumir a marca A ”?

25. Xuño 2019

Os videoxogos que se consumen en Galicia xóganse o 45% en consola e o resto no móbil. Dos que se xogan en consola, o 70% son de acción, o 10% de estratexia e o resto doutras categorías. Dos xogos para móbil, un 25% son de acción, outro 25% de estratexia e o resto doutras categorías.

a) Que porcentaxe dos videoxogos consumidos en Galicia son de acción? **b)** Elíxese ao azar un xogador que está xogando a un xogo de estratexia cal é a probabilidade de que o estea facendo a través do móbil?

26. Xuño 2019

Nunha poboación de cada 100 consumidores de auga mineral, 30 consumen a marca A, 25 a marca B e o resto a marca C. Ademais, o 30% de consumidores de A, o 20% de consumidores de B e o 40% de consumidores de C son mulleres. **a)** Selecciónase ao azar un consumidor de auga mineral desa poboación, cal é a probabilidade de que sexa muller? **b)** Se se seleccionou unha muller ao azar acha a probabilidade de que consuma a marca B.

27. Xullo 2019

Nunha cidade, o 20% das persoas que acceden a un centro comercial proceden do centro da cidade, o 45% de barrios periféricos e o resto de pobos próximos. Efectúan algunha compra o 60%, o 75% e o 50% de cada procedencia respectivamente. **a)** Se un determinado día visitan o centro comercial 2000 persoas, cal é o número esperado de persoas que non realiza compras? **b)** Se eliximos unha persoa ao azar que realizou algunha compra nese centro comercial cal é a probabilidade de que proceda dun pobo próximo?

28. Xullo 2019

Para a construción dun panel luminoso dispónse dun contedor con 200 lámpadas brancas, 150 lámpadas azuis e 250 lámpadas vermellas. A probabilidade de que unha lámpada do contedor non funcione é 0,01 se é branca, 0,02 se é azul e 0,03 se é vermella. Elíxese ao azar unha lámpada do contedor **a)** Calcula a probabilidade de que a lámpada non funcione. **b)** Sabendo que a lámpada elixida funciona, calcula a probabilidade de que dita lámpada non sexa vermella.