

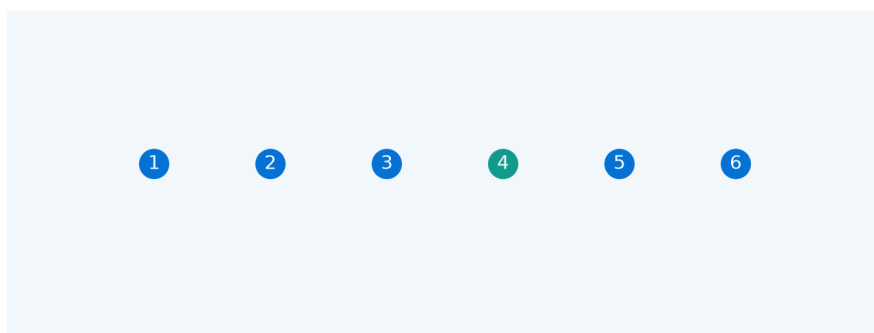
NIVELES 01-02 DE 12

12 niveles de probabilidad

01 Un dado equilibrado

1.º ESO

Se lanza un dado equilibrado de seis caras numeradas del 1 al 6. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 4? Escribe una fracción.

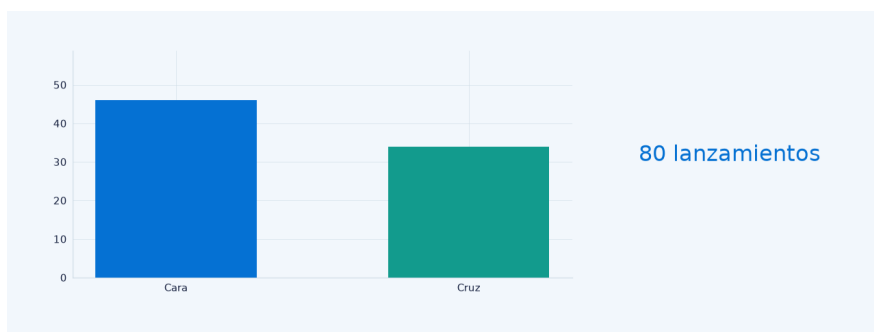


[Practicar online](#)

02 Probabilidad experimental

1.º ESO

En 80 lanzamientos de una moneda, 46 han sido cara. Usa la frecuencia relativa observada para estimar la probabilidad de cara. Escribe una fracción irreducible.



[Practicar online](#)

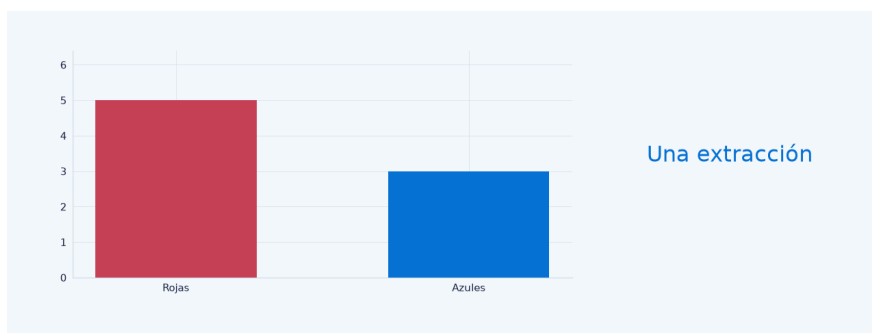
NIVELES 03-04 DE 12

12 niveles de probabilidad

03 Bolas de colores

2.º ESO

Una bolsa contiene 5 bolas rojas y 3 azules, idénticas salvo por el color. Se extrae una al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea azul? Escribe una fracción.



[Practicar online](#)

04 El suceso contrario

2.º ESO

En una caja hay 12 fichas equiprobables: 5 verdes y 7 blancas. ¿Cuál es la probabilidad de no sacar una verde? Escribe una fracción.



[Practicar online](#)

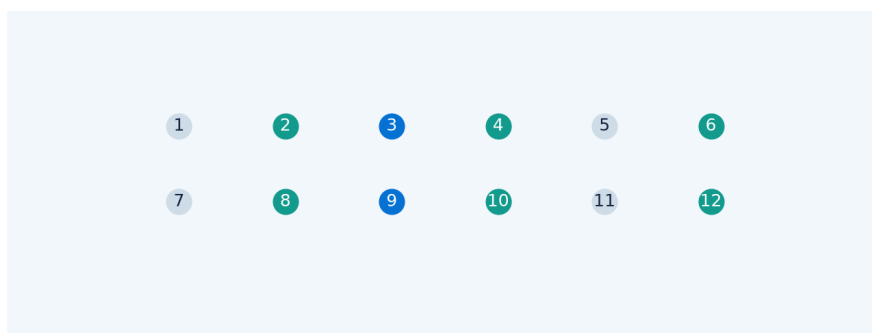
NIVELES 05-06 DE 12

12 niveles de probabilidad

05 Unión con coincidencias

3.º ESO

Se elige al azar un entero del 1 al 12, ambos incluidos. ¿Cuál es la probabilidad de que sea múltiplo de 2 o de 3? Escribe una fracción.

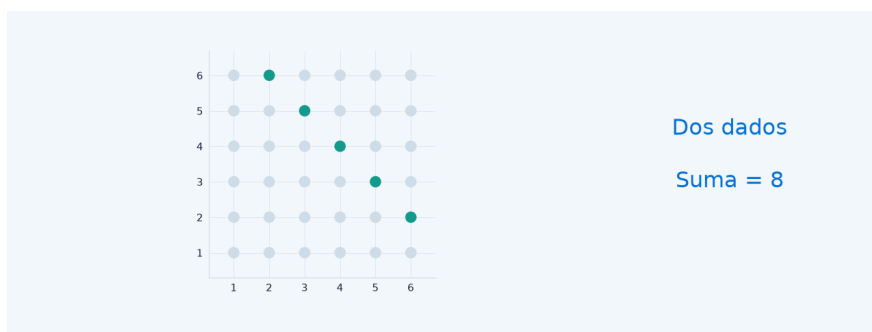


[Practicar online](#)

06 Una suma con dos dados

3.º ESO

Se lanzan dos dados equilibrados e independientes. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea 8? Escribe una fracción.



[Practicar online](#)

NIVELES 07-08 DE 12

12 niveles de probabilidad

07 Extracciones con reposición

4.º ESO

Una bolsa tiene 3 bolas rojas y 2 azules. Se extraen dos al azar, devolviendo y mezclando la primera antes de sacar la segunda. ¿Cuál es la probabilidad de dos rojas? Escribe una fracción.

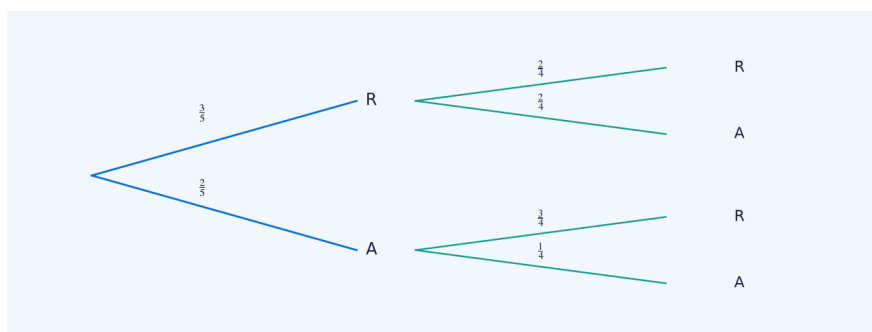


[Practicar online](#)

08 Extracciones sin reposición

4.º ESO

La bolsa contiene 3 bolas rojas y 2 azules. Se extraen dos al azar sin devolver la primera. ¿Cuál es la probabilidad de dos rojas? Escribe una fracción.



[Practicar online](#)

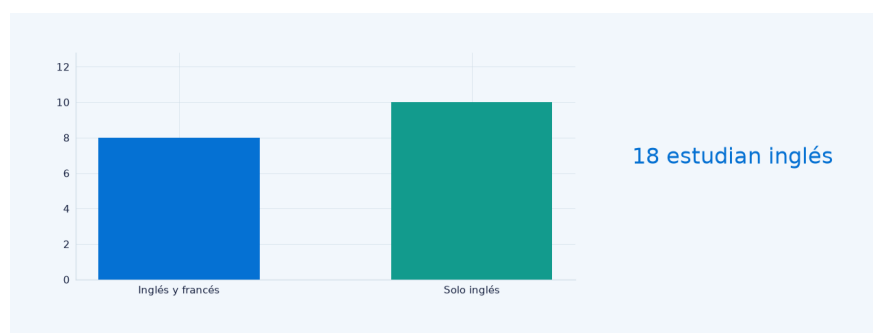
NIVELES 09–10 DE 12

12 niveles de probabilidad

09 Probabilidad condicionada

1.º Bachillerato · CC. Sociales

En un grupo de 30 personas, 18 estudian inglés y 8 estudian tanto inglés como francés. Se elige al azar una de las que estudian inglés. ¿Cuál es la probabilidad de que estudie francés? Escribe una fracción.

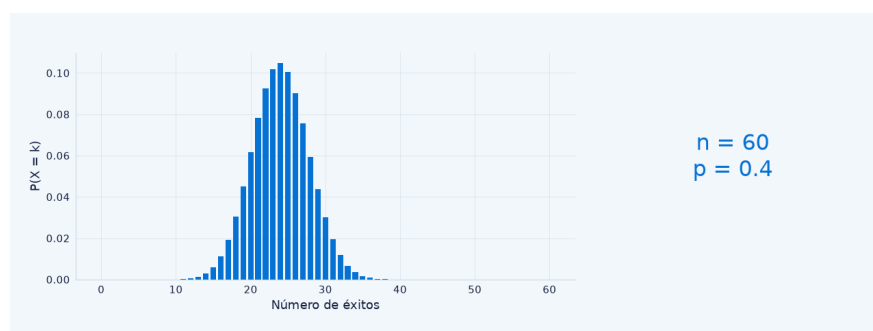


[Practicar online](#)

10 Número esperado de éxitos

1.º Bachillerato · CC. Sociales

En 60 ensayos independientes, la probabilidad de éxito en cada uno es 0,4. Calcula el número esperado de éxitos.



[Practicar online](#)

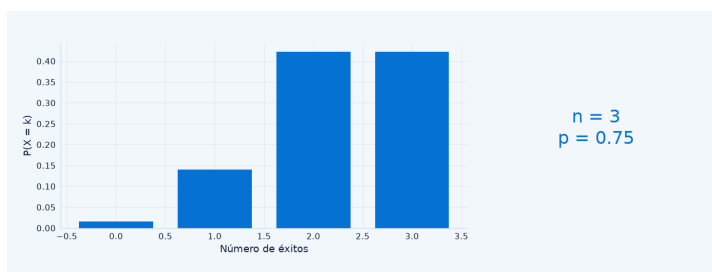
NIVELES 11–12 DE 12

12 niveles de probabilidad

11 Exactamente dos éxitos

2.º Bachillerato · CC. Sociales

Un jugador acierta cada tiro con probabilidad $\frac{3}{4}$, de forma independiente. Realiza tres tiros. ¿Cuál es la probabilidad de acertar exactamente dos? Escribe una fracción.



[Practicar online](#)

12 Del defecto a su origen

2.º Bachillerato · CC. Sociales

Una fábrica usa A para el 60 % de sus piezas y B para el 40 %. En A, el 2 % son defectuosas; en B, el 5 %. Se elige una pieza al azar y resulta defectuosa. ¿Qué probabilidad hay de que proceda de B? Escribe una fracción.



[Practicar online](#)

NIVELES 01–12

Comprueba tus resultados

Una respuesta correcta es el comienzo: comprueba también el procedimiento.

01	Un dado equilibrado	$\frac{1}{6}$
02	Probabilidad experimental	$\frac{23}{40}$
03	Bolas de colores	$\frac{3}{8}$
04	El suceso contrario	$\frac{7}{12}$
05	Unión con coincidencias	$\frac{2}{3}$
06	Una suma con dos dados	$\frac{5}{36}$
07	Extracciones con reposición	$\frac{9}{25}$
08	Extracciones sin reposición	$\frac{3}{10}$
09	Probabilidad condicionada	$\frac{4}{9}$
10	Número esperado de éxitos	24
11	Exactamente dos éxitos	$\frac{27}{64}$
12	Del defecto a su origen	$\frac{5}{8}$

Comprueba qué magnitud pide cada ejercicio y conserva las unidades durante el cálculo. Las soluciones razonadas explican el procedimiento y las comprobaciones.

NIVELES 01-02

Paso a paso

01 Un dado equilibrado

Todos los resultados son equiprobables.

Hay un resultado favorable entre seis: $P = \frac{1}{6}$.

Respuesta: $\frac{1}{6}$

02 Probabilidad experimental

Divide los éxitos observados entre el total de pruebas.

La frecuencia relativa es $\frac{46}{80} = \frac{23}{40}$. Es una estimación basada en esta muestra, no la probabilidad

exacta de la moneda.

Respuesta: $\frac{23}{40}$

NIVELES 03-04

Paso a paso

03 Bolas de colores

Cuenta todas las bolas.

$$P(\text{azul}) = \frac{3}{5+3} = \frac{3}{8}.$$

Respuesta: $\frac{3}{8}$

04 El suceso contrario

No verde significa blanca en esta caja.

$$P(\text{no verde}) = 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}. \text{ Los dos sucesos completan todas las posibilidades.}$$

Respuesta: $\frac{7}{12}$

NIVELES 05-06

Paso a paso

05 Unión con coincidencias

Cuenta los múltiplos de 2 y los de 3.

Hay 6 múltiplos de 2, 4 de 3 y 2 comunes. La unión contiene $6 + 4 - 2 = 8$ números. $P = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$.

Respuesta: $\frac{2}{3}$

06 Una suma con dos dados

Hay 36 pares ordenados equiprobables.

Sirven (2,6), (3,5), (4,4), (5,3) y (6,2). $P = \frac{5}{36}$. Las sumas no son todas igual de probables.

Respuesta: $\frac{5}{36}$

NIVELES 07-08

Paso a paso

07 Extracciones con reposición

La composición no cambia tras devolver la primera bola.

$$P(RR) = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{25}. \text{ La reposición permite mantener la misma probabilidad.}$$

Respuesta: $\frac{9}{25}$

08 Extracciones sin reposición

Tras sacar una roja quedan dos rojas entre cuatro bolas.

$$P(RR) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}. \text{ Es menor que con reposición.}$$

Respuesta: $\frac{3}{10}$

NIVELES 09–10

Paso a paso

09 Probabilidad condicionada

La condición reduce el grupo de referencia.

$P(\text{francés} \mid \text{inglés}) = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$. El denominador no es 30 porque ya sabemos que estudia inglés.

Respuesta: $\frac{4}{9}$

10 Número esperado de éxitos

La esperanza de una binomial es np .

$E(X) = 60 \cdot 0,4 = 24$. Es una media teórica en muchas repeticiones del experimento, no un resultado garantizado.

Respuesta: 24

NIVELES 11-12

Paso a paso

11 Exactamente dos éxitos

El único fallo puede ocupar tres posiciones.

$$P = 3 \cdot \frac{9}{16} \cdot \frac{1}{4} = \frac{27}{64}. \text{ El factor 3 cuenta AAF, AFA y FAA.}$$

Respuesta: $\frac{27}{64}$

12 Del defecto a su origen

Calcula la probabilidad conjunta de cada máquina y el defecto.

$$A \text{ aporta } 0,60 \cdot 0,02 = 0,012 \text{ y } B \text{ aporta } 0,40 \cdot 0,05 = 0,020. P(B | \text{defecto}) = \frac{0,020}{0,032} = \frac{20}{32} = \frac{5}{8}.$$

Respuesta: $\frac{5}{8}$