Ejercicios - Seguro, posible e imposible

Curso: 3 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Seguro, posible o imposible *(Sección Aplicación)*

Un suceso es seguro si ocurre siempre, imposible si no ocurre nunca, y posible si puede ocurrir o no. Clasifica cada suceso.

a. Mañana saldrá el sol por la mañana.
b. Tirar un dado de 6 caras y sacar un 7.
c. Tirar una moneda y que salga cara.
d. Un bebé nace con 20 años.
e. Al tirar un dado, sacar un número menor que 7.

Ejercicio 2

Ejercicio 2 – Las bolas de la bolsa *(Sección Aplicación)*

Una bolsa opaca contiene 5 bolas rojas, 3 azules y 4 verdes. Sacas una bola sin mirar.



a. ¿Cuántas bolas hay en total?
b. ¿Es seguro, posible o imposible sacar una bola roja?
c. ¿Es seguro, posible o imposible sacar una bola amarilla?
d. ¿Qué color tiene más probabilidad de salir?

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Todas del mismo color *(Sección Aplicación)*

Una bolsa tiene 8 bolas, todas azules. Sacas una bola.

a. ¿Es seguro sacar una bola azul?
b. ¿Es posible sacar una bola roja?
c. Si añades una bola roja, ¿qué suceso pasa a ser posible?
d. Después de añadirla, ¿es seguro sacar una bola azul?

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Más probable, menos probable *(Sección Aplicación)*

Cuantos más casos favorables hay, más probable es el suceso. Compara.

a. En una bolsa hay 6 bolas rojas y 2 azules. ¿Qué color es más probable?
b. En una bolsa hay 4 bolas verdes y 4 amarillas. ¿Qué color es más probable?
c. En una caja hay 1 caramelo de fresa y 9 de limón. ¿Qué sabor es menos probable?

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Tirar un dado *(Sección Aplicación)*

Un dado normal tiene 6 caras numeradas del 1 al 6. Decide si cada suceso es seguro, posible o imposible.

a. Sacar un 3.
b. Sacar un 0.
c. Sacar un número entre 1 y 6.
d. Sacar un número par.
e. Sacar un 6 o un 1.

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – Una ruleta *(Sección Aplicación)*

Una ruleta está dividida en 4 partes iguales: 2 rojas, 1 azul y 1 verde. Haces girar la ruleta una vez.

a. ¿Cuántas partes tiene la ruleta?
b. ¿Qué color es más probable?
c. ¿Qué colores son igualmente probables?
d. ¿Es imposible que salga amarillo?

Ejercicio 7

Ejercicio 7 – La bolsa de las canicas *(Sección Entrenamiento)*

En una tienda de juguetes de Sevilla, una caja contiene 10 canicas rojas, 6 azules y 4 verdes. Un niño saca una canica sin mirar.



a. ¿Cuántas canicas hay en total?
b. ¿Cuál es el color más probable? ¿Y el menos probable?
c. ¿Es seguro que la canica sea de color rojo, azul o verde?
d. ¿Cuántas canicas más hay de rojo que de azul?

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – El mazo de cartas *(Sección Entrenamiento)*

Una baraja española tiene 40 cartas: 10 oros, 10 copas, 10 espadas y 10 bastos. Se saca una carta al azar.

a. ¿Es posible sacar una carta de oros?
b. ¿Es seguro sacar una carta de oros?
c. ¿Es imposible sacar una carta que no sea de ninguno de los cuatro palos?
d. ¿Qué palo es más probable?

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – La lotería del colegio *(Sección Entrenamiento)*

En el colegio de Burgos, la clase de 3.º hace una rifa con 30 papeletas. Hay 10 papeletas premiadas y 20 sin premio. Un niño saca una papeleta.

a. ¿Es seguro que gane premio?
b. ¿Es posible que gane premio?
c. ¿Es más probable ganar o no ganar? ¿Por qué?
d. Si hubiera 30 papeletas premiadas, ¿qué suceso sería seguro?

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – El tiempo de mañana *(Sección Entrenamiento)*

Una familia de Santander lee el parte del tiempo antes de salir de excursión. El parte dice: «mañana habrá sol y quizá nubes».

a. ¿Es seguro que mañana haya sol?
b. ¿Es posible que mañana llueva si la previsión no habla de lluvia?
c. ¿Es seguro que mañana amanezca?
d. Si en el mes de julio, en 31 días, hubo 25 de sol y 6 de nubes, ¿qué es más probable?

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – La caja de bombones *(Sección Entrenamiento)*

En una confitería de Valencia, una caja de 12 bombones tiene 6 de chocolate negro, 4 de chocolate con leche y 2 de chocolate blanco. Marta coge un bombón sin mirar.

a. ¿Cuántos bombones hay de cada tipo?
b. ¿Qué tipo es más probable?
c. ¿Cuál es el menos probable?
d. ¿Es seguro que sea de chocolate? ¿Por qué?

Ejercicio 12

Ejercicio 12 – El juego de la ruleta de colores *(Sección Entrenamiento)*

En una feria de Alicante hay una ruleta con 8 partes iguales: 4 rojas, 2 azules, 1 verde y 1 amarilla. Se hace girar la ruleta.

a. ¿Cuántas partes tiene cada color?
b. ¿Qué color es más probable?
c. ¿Qué dos colores son igualmente probables?
d. Si apuestas al verde, ¿es posible ganar? ¿Es seguro?

Ejercicio 13

Ejercicio 13 – El bolso de los cromos *(Sección Entrenamiento)*

Ana tiene en una caja 20 cromos: 8 de animales, 7 de coches y 5 de deportes. Saca un cromo al azar.

a. ¿Cuántos cromos de cada tipo hay?
b. ¿Es más probable sacar un cromo de animales o de coches?
c. ¿Es seguro sacar un cromo de animales?
d. ¿Cuántos cromos no son de animales?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – La moneda *(Sección Entrenamiento)*

Lanzas una moneda al aire. Las dos caras de la moneda tienen las mismas posibilidades.

a. ¿Cuántos resultados posibles hay?
b. ¿Qué resultado es más probable, cara o cruz?
c. Si lanzas la moneda 10 veces, ¿es seguro que salgan 5 caras?
d. Si ha salido cara 3 veces seguidas, ¿es más probable ahora que salga cruz?

Ejercicio 15

Ejercicio 15 – Problema: la fiesta de cumpleaños *(Sección Problemas)*

En una fiesta de cumpleaños en Zaragoza hay una bolsa sorpresa con 24 regalos: 12 pegatinas, 8 pelotas y 4 muñecos. Cada niño saca un regalo sin mirar y no se vuelve a meter. Los datos aparecen en la tabla.

Regalo	Cantidad
Pegatinas	12
Pelotas	8
Muñecos	4

a. ¿Qué regalo es más probable en la primera extracción?
b. ¿Qué regalo es menos probable?
c. Si el primer niño saca una pelota, ¿cuántas pelotas quedan?

d. Después de esa extracción, ¿cuántos regalos quedan en la bolsa?
e. Reflexiona: ¿es seguro que el segundo niño saque una pegatina? ¿Es más probable que sea pegatina o pelota?

Ejercicio 16

Ejercicio 16 – Problema: el sorteo del equipo *(Sección Problemas)*

El entrenador de un club de fútbol de Gijón sortea quién empieza el partido con una bolsa que tiene 11 papeletas azules, 7 blancas y 2 negras. Un jugador saca una papeleta al azar.

a. ¿Cuántas papeletas hay en total?
b. ¿Qué color tiene más posibilidades de salir? ¿Y cuál menos?
c. ¿Es seguro que salga azul, blanca o negra? Explica por qué.
d. ¿Cuántas papeletas más hay de azules que de blancas?
e. Reflexiona: si se añaden 10 papeletas negras, ¿qué color pasa a ser el más probable?

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – Problema: la tómbola de la feria *(Sección Problemas)*

En una tómbola de una feria de Granada hay 50 bolas: 5 con premio grande, 15 con premio pequeño y 30 sin premio. Un niño saca una bola al azar.

a. ¿Qué suceso es más probable: premio grande, premio pequeño o sin premio?
b. ¿Cuántas bolas tienen algún premio?
c. ¿Es más probable ganar algún premio o no ganar nada? Justifica con los números.
d. Reflexiona: si se quitan 20 bolas sin premio, ¿qué suceso pasa a ser más probable?

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – Problema: el juego de las fichas *(Sección Problemas)*

En un juego de mesa en una ludoteca de Murcia hay una bolsa con 40 fichas: 15 rojas, 15 verdes y 10 amarillas. Lucía saca una ficha sin mirar.

a. ¿Qué colores son igualmente probables?
b. ¿Qué color es menos probable?
c. ¿Es imposible sacar una ficha azul?
d. ¿Cuántas fichas no son amarillas?
e. Reflexiona: ¿cuántas fichas amarillas hay que añadir para que el amarillo sea igual de probable que el rojo?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – Problema: el cumpleaños con piñata *(Sección Problemas)*

En una fiesta de Valencia hay una piñata con 30 caramelos: 12 de fresa, 10 de limón, 6 de naranja y 2 de menta. Un niño coge un caramelo con los ojos cerrados.

a. ¿Qué sabor es el más probable? ¿Y el menos probable?
b. ¿Es posible coger un caramelo de menta?
c. ¿Cuántos caramelos no son de fresa?
d. Reflexiona: si come 1 de fresa y 1 de limón, ¿cuántos caramelos quedan y qué sabor sigue siendo el más probable?

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – Reto: inventa una bolsa *(Sección Para ir más allá)*

Inventa una bolsa con bolas de colores que cumpla las condiciones indicadas.

a. Una bolsa donde sacar una bola roja sea seguro.
b. Una bolsa donde sacar una bola roja sea imposible y sacar una azul sea posible.
c. Una bolsa de 10 bolas donde rojo y azul sean igualmente probables y el verde sea el menos probable.
d. Una bolsa donde sacar rojo sea más probable que azul y el azul más probable que verde.