

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1. Haz una encuesta en tu curso sobre qué tipo de deporte practican tus compañeros fuera del colegio. Refleja los resultados en dos tablas de frecuencias: una con datos cuantitativos y otra con datos cualitativos.

2. Busca en periódicos y revistas un gráfico de barras y un polígono de frecuencias.

- Explica qué información representan.
- ¿Crees que es importante que la prensa publique estos gráficos? ¿Por qué?
- Menciona dos ventajas de informar a través de estos gráficos.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

3. Completa la siguiente tabla en la que se representan las horas por día que dedican los alumnos de una clase a hacer sus tareas.

Sucesos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1 h	12	
2 h	7	
3 h	4	
4 h	2	
Total		

- ¿Cuántos alumnos hay en la clase?
- ¿Cuántas horas diarias dedica la mayoría a hacer sus tareas?

4. En un concurso de baloncesto, el campeón ha hecho 6 canastas de 1 punto, 3 de 2 puntos, 4 de 3 puntos y 7 lanzamientos fallidos. Completa la tabla y contesta.

Puntos de cada lanzamiento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
0		
1		
2		
3		
Total		

- ¿Cuántos lanzamientos ha hecho en total?
- ¿Qué dato ha obtenido menor frecuencia relativa?
- Explica qué es la media aritmética y calcúlala.
- Explica qué es la moda e indica cuál es la moda de los lanzamientos.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

5. En el tablón de anuncios de un polideportivo se ha anotado el número de personas que han hecho uso de sus instalaciones durante los cuatro trimestres del año. En el primero las utilizaron 1 248 personas; en el segundo, $\frac{2}{3}$ de las que lo hicieron en el primero; en el tercero, un 25% más que en el primero, y 864 personas las utilizaron en el cuarto trimestre. Calcula las personas que utilizaron las instalaciones del polideportivo en cada trimestre y elabora una tabla.

- ¿Cuál ha sido la media de personas por trimestre que han utilizado el polideportivo?

6. Antonio ha lanzado un dado al aire y ha anotado los números que le han salido en cada tirada.

1 3 5 4 6 6 3 2 3 4

- Elabora una tabla de frecuencias absolutas y calcula las frecuencias relativas correspondientes.
- Explica el significado y anota el número que representa la mediana y el rango de este conjunto de datos.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

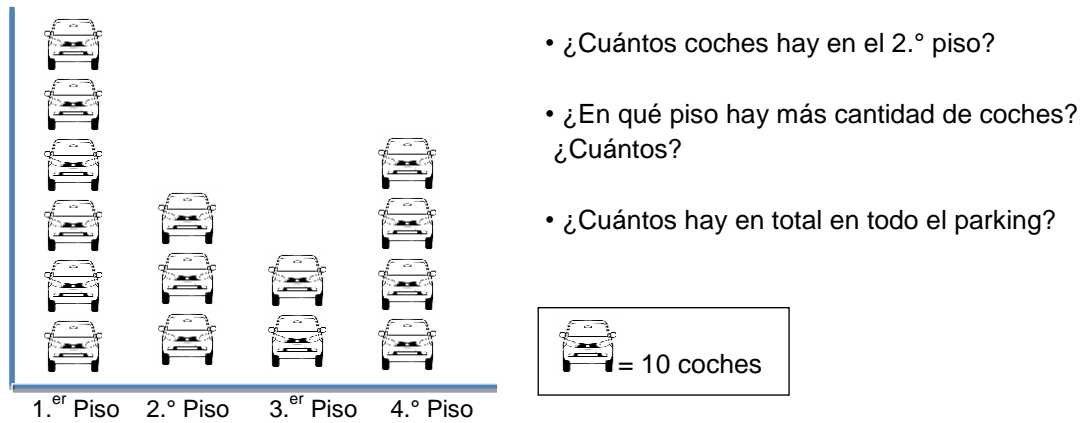
Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

7. Realiza una encuesta a diez compañeros de clase para averiguar su peso en kg.
- Elabora una tabla de frecuencias absolutas y relativas con los datos que has obtenido.
 - Calcula la media aritmética, la moda, la mediana y el rango de los datos que has recogido.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

8. Este pictograma indica el número de coches que hay en cada piso de un parking.



La siguiente tabla muestra la cantidad de coches disponibles en una planta automotora según su color. Elabora un pictograma.

Color del auto	Negro	Blanco	Azul	Rojo	Gris
Cantidad	75	90	15	30	45

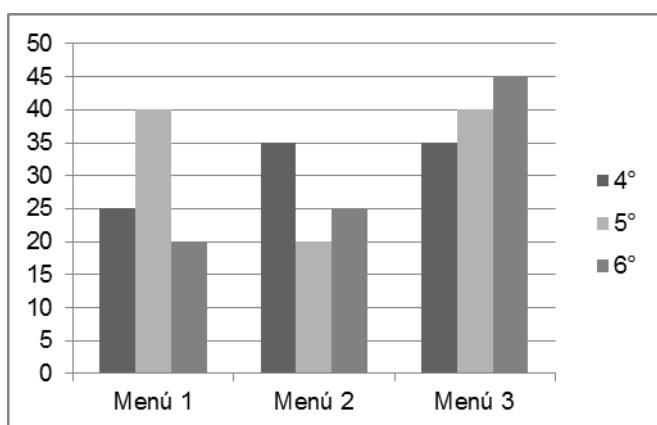
Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

9. La siguiente tabla representa la cantidad de niños que comieron en el comedor del colegio la última semana. Utiliza estos datos para elaborar un gráfico de barras triple.

Curso	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
4.º	25	20	15	5	30
5.º	20	30	10	15	25
6.º	30	5	10	25	20

El siguiente gráfico representa los menús que consumieron los niños la última semana.



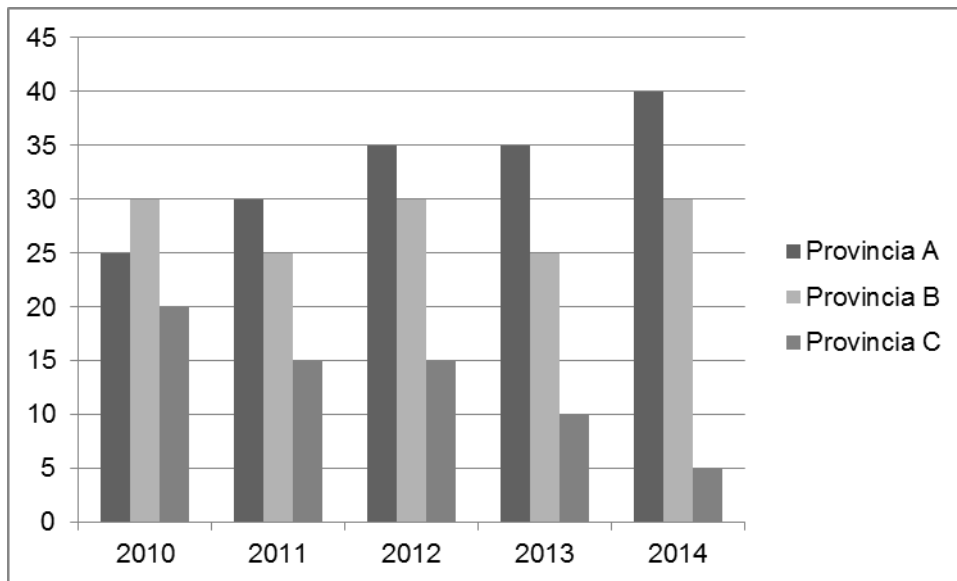
- ¿Qué cantidad de niños eligieron el menú 1?
- ¿Qué menú fue el más elegido por los niños de 6.º?
- ¿Qué curso fue el que más eligió el menú 2?
- ¿Cuántos niños de 5.º consumieron el menú 2?

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

10. El siguiente gráfico representa las cosechas anuales en toneladas de trigo de tres provincias.

Analiza la información que presenta este gráfico estadístico y contesta las preguntas.



- ¿Qué provincia es la mayor productora de trigo?
- ¿En qué provincia la producción ha ido decayendo en los últimos años? Detalla el decrecimiento.
- ¿En qué provincia la producción ha ido en aumento?
- ¿Cuántas toneladas de trigo fueron cosechadas en cada provincia en el año 2014?
- ¿Qué provincia se mantuvo constante en la cantidad de toneladas cosechadas?

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

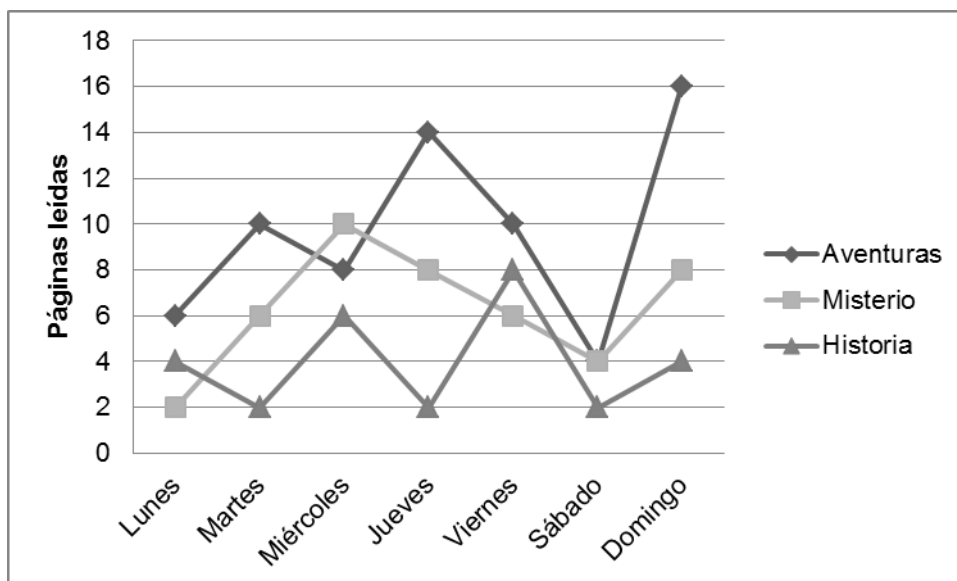
11. Los siguientes datos estadísticos corresponden a una ciudad de España. Vuécalos en una tabla de frecuencia, represéntalos en un gráfico y formula tres preguntas que puedan responderse a partir de tu gráfico. Luego, explícale tu trabajo a un compañero.

Julio 2010 → temperatura: máx. 35°C	mín. 25°C	precipitaciones 15 mm
Julio 2011 → temperatura: máx. 25°C	mín. 20°C	precipitaciones 20 mm
Julio 2012 → temperatura: máx. 30°C	mín. 15°C	precipitaciones 25 mm
Julio 2013 → temperatura: máx. 40°C	mín. 20°C	precipitaciones 30 mm
Julio 2014 → temperatura: máx. 35°C	mín. 25°C	precipitaciones 20 mm

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

12. Martín retiró el lunes tres libros de la biblioteca: uno de aventuras, uno de misterio y otro de historia. El domingo elaboró un polígono de frecuencia con las páginas que llevaba leídas a lo largo de la semana.



- ¿Cuántas páginas leyó en total el domingo?
- ¿De qué libro leyó menos páginas el lunes? ¿Cuántas menos?
- ¿De qué libro leyó más páginas el martes? ¿Cuántas páginas leyó de ese libro?

En la siguiente tabla de frecuencia Martín registró la cantidad de minutos diarios que dedicó para hacer los deberes de Matemáticas, Lengua y Ciencias Naturales. Elabora un polígono de frecuencia triple y explícasela a un compañero.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Matemáticas	40	50	30	60	20	20	0
Lengua	40	20	50	30	20	40	0
Ciencias Naturales	20	30	40	20	40	0	50

Unidad 12. Estadística y probabilidad

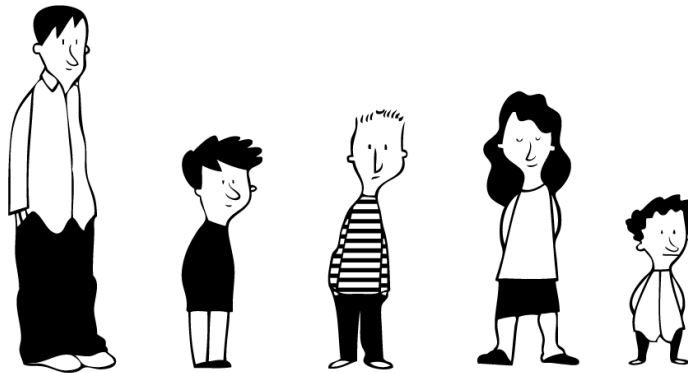
Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

13. Elige cinco compañeros de tu clase y estima la media aritmética de sus alturas. Recoge la información necesaria y calcula la media aritmética de la altura de los cinco para comprobar tu estimación.

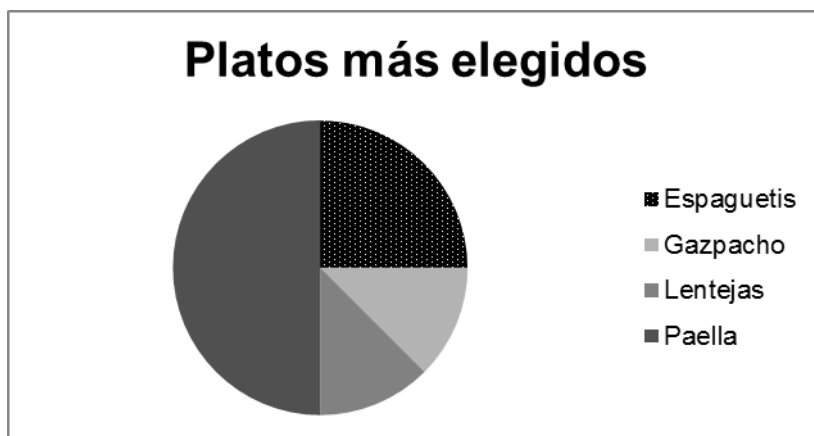
- ¿Cuál es la moda de los valores que has obtenido? ¿Y el rango?



Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

14. En el comedor de un hotel se sirven cinco platos diferentes. Observa el siguiente gráfico de sectores y responde las preguntas.



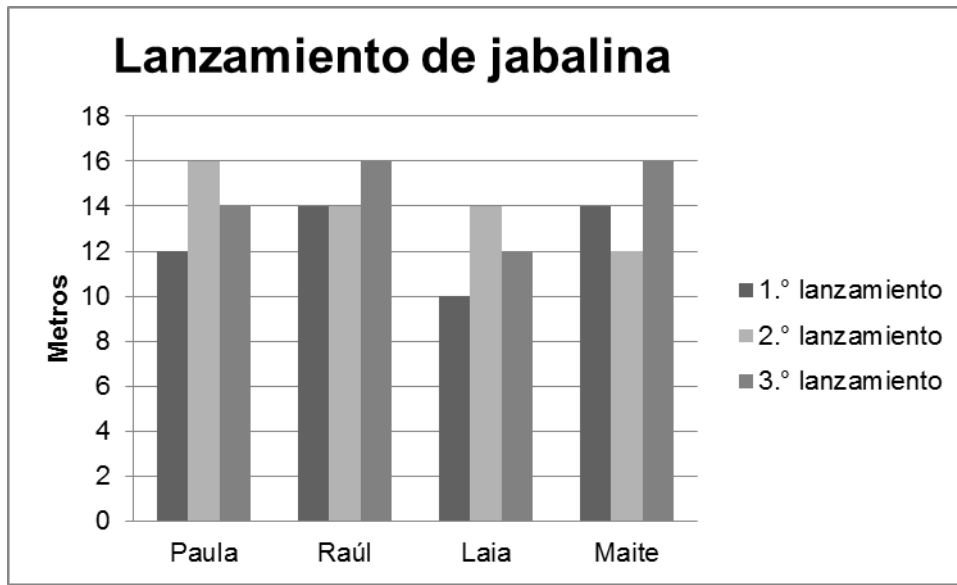
Si el estudio se realizó sobre 160 platos servidos, ¿cuántos se sirvieron de cada uno? ¿Cuál fue el plato más elegido? ¿Y el menos elegido?

Una familia de 8 personas comieron en el comedor y pidieron los siguientes platos: 1 de espaguetis, 1 de gazpacho, 2 de lentejas y 4 paellas. Haz un gráfico de sectores que represente el almuerzo familiar y explícaselo a un compañero.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

15. Paula, Raúl, Laia y Maite han participado en una prueba de lanzamiento de jabalina. Observa el gráfico de barras y contesta a las preguntas.



- En el segundo lanzamiento, ¿quién ha llegado más lejos con la jabalina? ¿Por cuántos metros ganó?
- Si la puntuación de cada uno es la suma de los metros conseguidos en total en los tres lanzamientos, ¿quién ha obtenido mayor puntuación?
- Ordena a los participantes en el podio, poniendo en primer lugar al que más metros haya sumado en los tres lanzamientos.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

16. Subraya las experiencias que dependen del azar y anota cuántos sucesos pueden darse.

- Lanzar una moneda y que salga cara. _____
- Llegar a tiempo a clase. _____
- Sacar una bola roja de una caja con bolas rojas, verdes y azules. _____
- Comprar todas las papeletas de un sorteo y que te toque. _____
- Tirar un dado y que salga el número 5. _____
- Sacar un 10 en matemáticas. _____

17. Ha llegado el momento de jugar a la lota y has invitado a Lupe y Fidel, que no conocen las reglas del juego. Les das un cartón con sus 15 números y les explicas que otro compañero irá cantando números del 1 al 90. El primero que complete su cartón gana.

Clasifica estos sucesos en seguros, posibles o imposibles.

- Que salga un número entre 1 y 90. _____
- Que salga el número 56, el 81 o el 25. _____
- Que salga el número 100. _____
- Que gane Lupe. _____
- Que ganen Lupe y Fidel. _____
- Que gane uno de los participantes. _____

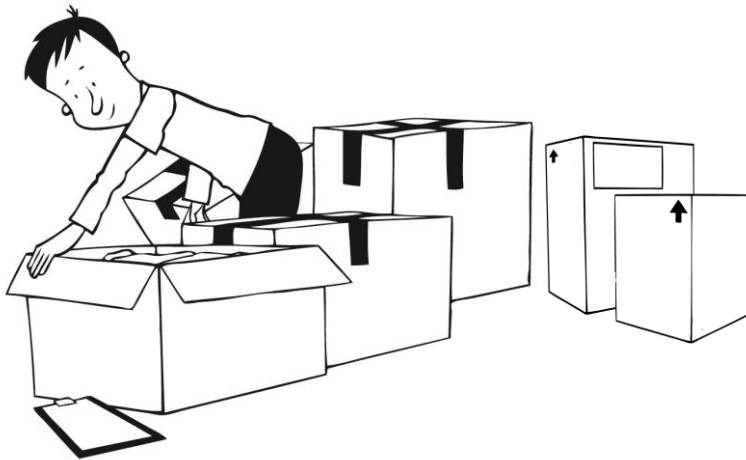
18. Busca tres experiencias aleatorias que suelen darse en tu vida cotidiana; por ejemplo, ir al supermercado y encontrarte con alguien conocido. Indica los sucesos que pueden darse en cada una de estas situaciones y clasifícalos.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

19. Julián se ha mudado, pero al hacer las cajas cometió el error de no identificar el contenido de cada una de ellas. Ahora necesita encontrar la caja donde empacó sus libros, y se encuentra ante una situación de azar.

Describe cuatro sucesos de azar a los que se enfrenta Julián.



20. En un encuentro internacional de jóvenes hay 10 españoles, 8 italianos, 15 alemanes, 5 argentinos y 12 panameños. Calcula las siguientes probabilidades, exprésalas en fracción y en porcentajes.

- Seleccionar un joven al azar y que sea español. $\frac{\square}{\square}$ _____
- Seleccionar un joven al azar y que sea europeo. $\frac{\square}{\square}$ _____
- Seleccionar un participante al azar y que sea joven. $\frac{\square}{\square}$ _____
- Seleccionar un joven al azar y que sea panameño o argentino. $\frac{\square}{\square}$ _____

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

21. Con la ayuda de un compañero, dibuja en una cartulina un tablero de lotería: escribe los números del 1 al 90, recórtalos y colócalos en una caja.

- Coge un número de la caja sin mirarlo. ¿Cuál crees que será? ¿Cuál es la probabilidad de que sea par?
- Introduce de nuevo el número a la caja, pide a 10 compañeros de clase que cojan tres números sin mirar y anota cada uno clasificándolos en pares o impares.
- Elabora una tabla de frecuencias con los datos que has obtenido.
- Representa los datos que has obtenido en un polígono de frecuencias.

22. La semana pasada el padre de Laura compró un número de los 50 disponibles para el sorteo de un móvil y ganó. Esta semana ha vuelto a participar en el sorteo comprando nuevamente un número de los 50 disponibles. ¿Crees que haber ganado el sorteo de la semana pasada afecta la probabilidad de ganar el sorteo de esta semana? Debate con tus compañeros.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

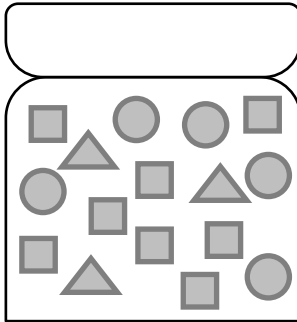
23. Formad grupos de cinco compañeros, lanzad un dado y anotad los resultados. Repetid dos veces cada uno.

- Clasificad los resultados en número par, número impar, número primo y número compuesto.
- Elaborad una tabla de frecuencias absolutas y relativas con los datos obtenidos.
- Aplicad la ley de Laplace para calcular la probabilidad de cada suceso y comparad los resultados con los de vuestra experiencia práctica.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

24. Julio tiene un frasco con galletas con formas de figuras geométricas.

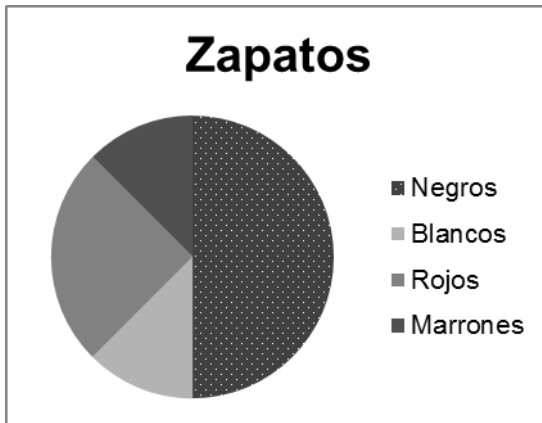


- Calcula la probabilidad de que saque, sin mirar, una galleta cuadrada, una galleta triangular y una circular.
- ¿Cuál es la probabilidad de sacar una galleta hexagonal?
- ¿Cuál es la probabilidad de que saque una galleta?
- Ordena de mayor a menor las probabilidades que has calculado.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

25. La tía de Lucrecia tiene en su armario un compartimento solo para los zapatos. Observa el siguiente gráfico de sectores que realizó Lucrecia clasificando sus 32 pares de zapatos por su color.



- Estima la probabilidad que tiene Lucrecia de coger un par de zapatos sin mirar y que sean de color:

Negros →

Blancos →

Rojos →

Marrones →

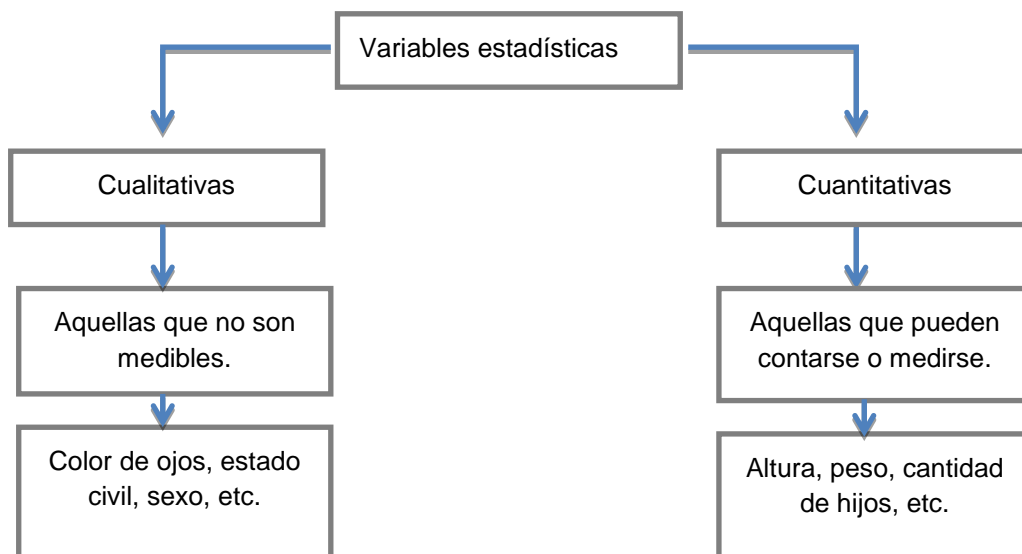
- Comprueba tus estimaciones.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

26. Consulta en internet el pronóstico del tiempo para los próximos cinco días en tu localidad y anota la probabilidad de precipitaciones. ¿Crees que deberías llevar paraguas si sales de casa? ¿Cómo le aconsejarías a un compañero salir vestido?

27. Observa el ejemplo y organiza lo que has aprendido en esta unidad sobre estadística.



Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

28. Escoge la estrategia más apropiada y resuelve el problema.

Esther se va a comprar este sofá y en la tienda le ofrecen dos opciones de pago.

→ Opción 1: pagarlo en 5 cuotas, pero el precio del sofá sería un 25% más caro.

→ Opción 2: pagarlo de una sola vez, y el precio del sofá sería un 25% más barato.



¿Qué diferencia de precio hay entre las dos opciones?

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

29. En el colegio habéis hecho una prueba de final de curso puntuada de 0 a 10, donde 5 puntos es un aprobado. La profesora os indica los resultados que habéis obtenido.

2	8	6	4	7	8	8	2	7	2	10	6
10	2	7	4	6	2	7	4	6	6	8	7
8	9	8	9	10	8	6	8				

- Organiza estos datos en una tabla de frecuencias e indica cuántos alumnos están suspensos y cuántos han aprobado.
- ¿Cuál es la media aritmética de las puntuaciones obtenidas? ¿Y la moda?
- Realiza un gráfico de sectores con los alumnos que han suspendido y los que han aprobado. ¿Qué porcentaje representan los alumnos aprobados? ¿Y los suspensos? Márcalo en el gráfico de sectores.

Unidad 12. Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

30. Elabora una estrategia de cálculo mental y explícala, calcula estas operaciones, anota los resultados y compruébalos con la calculadora.

- $24 + 25\%$ de $24 =$
- $100 - 25\%$ de $100 =$
- $240 - 25\%$ de $240 =$
- $180 + 25\%$ de $180 =$
- $320 + 25\%$ de $320 =$
- $80 - 25\%$ de $80 =$