

Conocimientos previos

1. Responde las preguntas asociadas a la situación que se presenta.

Un grupo de pasajeros espera en el aeropuerto la salida de su avión. Este hará tres paradas antes de llegar a París: Sao Paulo, Madrid y Barcelona. A continuación, se presenta la distribución de las personas según su destino:

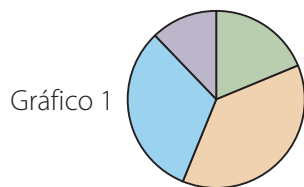
Ciudad	Sao Paulo	Madrid	Barcelona	París
Cantidad de pasajeros	18	6	15	9

- a. Completa la tabla con el porcentaje de los pasajeros que se dirigen a cada uno de los lugares señalados en relación con el total de pasajeros.

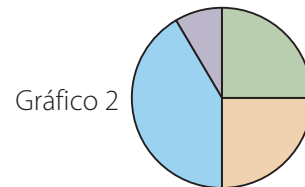
Ciudad	Sao Paulo	Madrid	Barcelona	París
Porcentaje (%)	37,5	12,5	31,25	18,75

- b. ¿Cuál de los gráficos circulares representa de mejor manera los datos de la tabla anterior? Justifica tu respuesta.

Destino del grupo de pasajeros

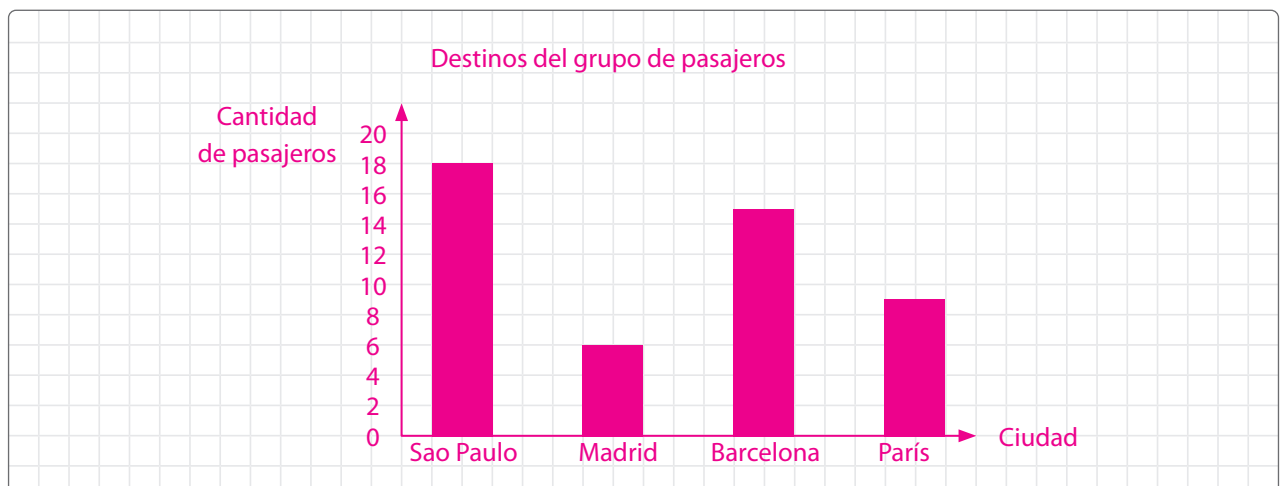


Destino del grupo de pasajeros



El gráfico 1 representa de mejor manera la información de la tabla, ya que la proporción entre los distintos sectores circulares del gráfico se condice con los porcentajes de pasajeros que van a cada destino.

- c. Construye un gráfico de barras para la información presentada en la tabla anterior.



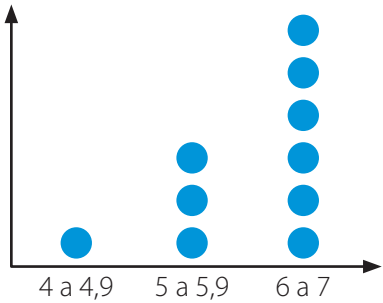
2. Completa la tabla de frecuencias y construye el diagrama de puntos que represente la información.

Notas de Ana: 7 - 6,5 - 5,3 - 5,4 - 7 - 6,8 - 6,4 - 4 - 5,9 - 7

Tabla de frecuencias

Rango de notas	f	f_r	$f_{\%}$
4 a 4,9	1	0,1	10 %
5 a 5,9	3	0,3	30 %
6 a 7	6	0,6	60 %

Diagrama de puntos



3. Responde las siguientes preguntas relacionadas con las notas de Ana:

a. ¿Cuántas notas más tiene Ana en el rango de 6 a 7 que en el de 4 a 4,9?

Ana tiene 5 notas más en el rango de 6 a 7 que en el de 4 a 4,9.

b. ¿Cuál es el rango en que Ana tiene un mayor porcentaje de notas?

Ana tiene mayor porcentaje de notas en el rango de 6 a 7.

4. Considera la tabla de frecuencias de la imagen que presenta los datos obtenidos de una encuesta respecto al sabor de helado preferido de un grupo de 258 personas y responde las preguntas.

a. Al escoger al azar a una persona de las encuestadas, ¿cuál es la probabilidad de que su sabor de helado preferido sea pistacho?

Como 32 personas prefieren el sabor pistacho de un total de 258, entonces, la probabilidad es $\frac{32}{258} = \frac{16}{129}$.

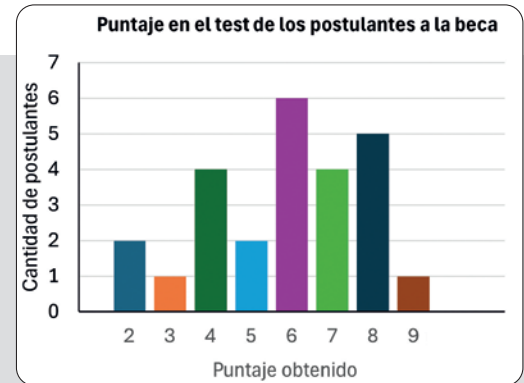
Sabor	Frecuencia
Frutilla	71
Vainilla	87
Chocolate	68
Pistacho	32

b. ¿Es más probable escoger al azar a una persona que prefiere el sabor frutilla, vainilla, chocolate o pistacho? Justifica.

Es más probable escoger a una persona que prefiera el helado de sabor vainilla, ya que es el sabor que tiene mayor frecuencia.

5. Realiza las actividades asociadas a la situación planteada.

Una empresa de informática otorgará una beca de estudios a los interesados en aumentar sus conocimientos en programación. Para seleccionar a los beneficiarios, la empresa aplicó un test de conocimientos y habilidades en el tema. Los puntajes de los postulantes se representan en el gráfico de barras adjunto.



- a. Completa la tabla de frecuencia con los datos representados en el gráfico.

Puntaje obtenido	Frecuencia	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
2	2	0,08	0,08
3	1	0,04	0,12
4	4	0,16	0,28
5	2	0,08	0,36
6	6	0,24	0,6
7	4	0,16	0,76
8	5	0,2	0,96
9	1	0,04	1

- b. Si la empresa decide dar la beca al 40 % de los postulantes que obtuvieron mejor puntaje, ¿cuántas personas obtendrán la beca?

10 personas obtendrán la beca.

- c. ¿Cuál es el puntaje mínimo que tienen los postulantes que obtendrán la beca?

El puntaje mínimo será 7 puntos.

6. Lee la siguiente información y responde:

Un cuarto medio de un colegio está confeccionando un polerón que puede ser de color rojo, verde o azul. También puede tener o no tener gorro y puede ser con cierre o sin cierre.

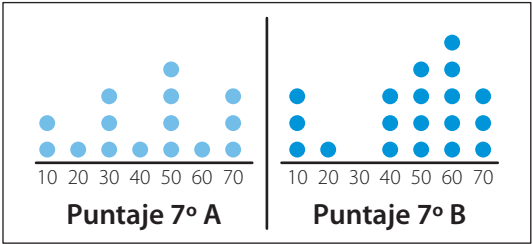
- a. ¿Cuántos diseños distintos de polerón hay?

Hay 12 diseños distintos de polerón.

- b. Si una persona escoge el diseño de su polerón al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea de color verde, que tenga gorro y sea sin cierre? Justifica.

La probabilidad es $0,08\bar{3}$.

7. Analiza el diagrama de puntos que representa los porcentajes de un curso en las competencias de la semana del colegio. Luego, responde y fundamenta tu respuesta.



- a. ¿Cuántos puntos obtuvo el 7º A?
El 7º A obtuvo 640 puntos.
- b. ¿Cuántos puntos obtuvo el 7º B?
El 7º B obtuvo 880 puntos.
- c. ¿Cuál de los cursos obtuvo mayor puntaje total?
El 7º B obtuvo mayor puntaje total.

8. Analiza el diagrama de tallo y hojas que representa las edades de los asistentes a dos talleres. Luego, responde y fundamenta tu respuesta.

Talleres	
Danza moderna	Violín
5 5 5 5 4 4 2	1 2 2 3 3 3 4 5
6 3 3 2 0	2 0 0 0 1 5 5 5 7
1 1 1	3 0 2 2 3 7

- a. ¿Cuál de los talleres tiene más asistentes?
El taller de violín.
- b. ¿Cuál de los talleres tiene más asistentes de 15 años?
El taller de danza moderna.
- c. ¿Qué edad tiene el mayor de los asistentes del taller de danza moderna?
Tiene 31 años.

9. Cada uno de los números 2, 3, 5, 6, 7 y 9 se escriben en una tarjeta, como se muestra a continuación:



- a. Si se ubican las tarjetas una al lado de otra, en cualquier orden, ¿cuántos números distintos se pueden formar?
Se pueden formar 720 números diferentes.

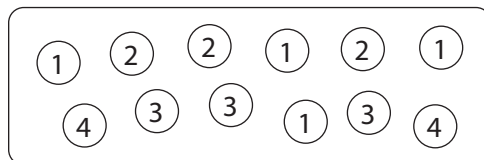
- b. Si se ubican las tarjetas una al lado de otra, en cualquier orden, ¿cuántos números pares distintos se pueden formar?

Se pueden formar 240 números pares diferentes.

- c. Al ordenar las tarjetas al azar, ¿cuál es la probabilidad de que se forme un número par?

La probabilidad de que se forme un número par es $0,\bar{3}$.

10. Considera la siguiente caja con bolitas de igual forma y tamaño:



- a. Completa la siguiente tabla considerando la cantidad de bolitas al interior de la caja.

Número impreso en la bolita	Frecuencia	Frecuencia relativa
1	4	$0,\bar{3}$
2	3	0,25
3	3	0,25
4	2	$0,1\bar{6}$

- b. Si se extrae una bolita al azar de esta caja, ¿qué número es más probable que tenga impreso? Justifica.

Es más probable que salga una bolita con el número 1, ya que es el número que más se repite.

- c. Si se extrae una bolita al azar de esta caja, ¿qué número es menos probable que tenga impreso? Justifica.

Es menos probable que salga una bolita con el número 4, ya que es el número que menos se repite.

- d. ¿Cuántas bolitas con el número 2 se deben agregar como mínimo para que este sea el número que tenga mayor probabilidad de salir al extraer una bolita al azar? Justifica.

Se deben agregar por lo menos dos bolitas con el número 2 para que este sea el número que más se repita y, por lo tanto, tenga más probabilidades de obtenerse.

- e. ¿Cuántas bolitas con el número 1 se deben quitar de la caja como mínimo para que este sea el número que tenga menor probabilidad de salir al extraer una bolita al azar? Justifica.

Se deben quitar de la caja al menos tres bolitas con el número 1 para que este sea el número que menos se repita y, por lo tanto, tenga menos probabilidades de obtenerse.