



TEMA: Análisis de tablas y gráficos estadísticos, Medidas de tendencia central y dispersión, Intersección, unión y contención entre conjuntos. Experimentos aleatorios, Combinación y permutación, Probabilidad.

1. Para que se vuelvan unos expertos, vamos a usar una sola tabla base y de ahí sacaremos todos los retos. Imaginen que encuestamos a los **30 estudiantes** del salón sobre cuántas **apps de redes sociales** tienen instaladas en su celular.

Apps instaladas	f_i
1 a 3 apps	6
4 a 6 apps	12
7 a 9 apps	9
10 o más	3

- a) ¿Qué porcentaje del salón tiene entre 4 y 6 apps?
 - b) ¿Qué porcentaje representan los que solo tienen de 1 a 3 apps?
 - c) ¿Qué porcentaje del grupo tiene 10 o más apps?
 - d) ¿Qué porcentaje del salón tiene **menos de 7** apps?
 - e) ¿Qué porcentaje es mayor: el de "1 a 3" o el de "10 o más"? ¿Por cuántos puntos porcentuales le gana?
 - f) Si en toda la escuela hay 500 alumnos y se mantiene el mismo porcentaje del grupo de "10 o más", ¿cuántos alumnos tendrían tantas apps?
 - g) ¿Cuál es la frecuencia relativa (en decimal) del grupo de 7 a 9 apps? (Conviértela después a porcentaje).
 - h) Si sumas los porcentajes de los cuatro grupos, ¿qué número exacto te debe dar?
2. Se estudiaron el comportamiento académico de 5 alumnos y sus calificaciones en el último examen de Mate fueron: **2, 10, 7, 8, 8**.
 - a) Si para aprobar se necesita un 7, ¿el promedio de este pequeño grupo es aprobatorio?
 - b)Cuál es la moda
 - c) Determina la median
 3. En la encuesta de los 40 alumnos sobre "Cuál es el tema más difícil", los resultados fueron:
 - Álgebra: 12 votos
 - Geometría: 15 votos
 - Probabilidad: 8 votos
 - Fracciones: 5 votos

Organiza los datos en una tabla de frecuencias y encuentra las medidas de tendencia central

4. Imaginen estas estudiando el tiempo de sueño de las personas de un barrio, los datos obtenidos fueron las respuestas de los 30 sobre sus horas de sueño (ya las ordené para que no nos tardemos tanto):
 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 10, 10.
 - a) Organiza la información en una tabla de frecuencias en intervalos
 - b) ¿cuantos intervalos salen?
 - c) ¿Cuál es la diferencia entre el que más durmió y el que menos?
 - d) ¿Cuál es el porcentaje duermen más horas?
 - e) ¿Qué porcentaje duermen menos horas?
 - f) ¿Cuánto tiempo duermen las personas que están dentro del 50%?

5. Juan presentó un examen para entrar a la universidad. Le dijeron que su puntaje está en el **Percentil 90** ((P_{90})). Si se presentaron **5,000 aspirantes**:
- ¿Cuántas personas sacaron un puntaje **igual o menor** al de Juan?
 - ¿Cuántas personas fueron **mejores** que él?
 - ¿Juan debería estar feliz o preocupado si solo aceptan al mejor 5%?
- En una clínica, una pediatra mide a un bebé y le dice a los padres: "Su hijo está en el **Percentil 25** ((P_{25})) de estatura para su edad".
- ¿Qué significa esto?
6. Un grupo de 20 gamers midió su tiempo de respuesta (en milisegundos). Los datos ordenados de menor a mayor son:
 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 250.
- ¿Cuál es el valor del **Percentil 50** ((P_{50}))?
7. En nuestro salón de 30 alumnos:
- **15** juegan fútbol (F).
 - **10** juegan básquetbol (B).
 - **5** juegan ambos deportes ($(F \wedge B)$).
- ¿Cuántos alumnos juegan **solo** fútbol?
 - ¿Cuántos alumnos **no juegan ninguno** de los dos deportes?
 - ¿Cuántos estudiantes juegan solo basquetboll?
8. Le preguntamos a los 30 alumnos qué plataformas usan:
- **20** usan Netflix.
 - **12** usan Disney+.
 - Si sabemos que hay **25** alumnos que usan **al menos una** de las dos plataformas (N v D):
- ¿Cuántos alumnos están "pagando" las dos cuentas? (Busca la intersección).
 - Si elijo a un alumno al azar, ¿qué tan probable es que solo use Disney+?
9. Definimos el Conjunto (G) como los alumnos que juegan videojuegos. Si sabemos que $n(G) = 22$:
- ¿Cuál es el valor del **complemento** (G^c)?
 - ¿Qué representa ese número en la vida real de nuestro salón?
10. Imaginen que hicimos una encuesta a los **30 alumnos** de este salón sobre qué redes sociales usan para informarse: **TikTok (T)**, **Instagram (I)** y **YouTube (Y)**. Aquí están los datos "en bruto", tal como los anoté en mi lista: TikTok: 18 alumnos lo usan. Instagram: 16 alumnos lo usan. YouTube: 12 alumnos lo usan. TikTok e Instagram: 9 alumnos. TikTok y YouTube: 7 alumnos. Instagram y YouTube: 6 alumnos. ¡Las tres aplicaciones!: 4 alumnos.
- ¿Cuántos alumnos usan **única y exclusivamente** TikTok?
 - ¿Cuántos alumnos usan Instagram y YouTube, **pero no** TikTok?
 - ¿Cuántos alumnos **no usan ninguna** de estas tres para informarse?
 - Si el director nos pide el dato de cuántos usan **al menos dos** aplicaciones, ¿cuál sería la respuesta?
11. Determine el tipo de evento al que pertenece cada situación
- De baraja de naipe sacar una carta de corazones y una de espadas. _____
 - Tenemos una bola de canicas con 5 azules y 5 rojas. Sacamos una canica azul o roja entonces ya quedan 9. La probabilidad de obtener una canica roja es diferente puesto que cambia el espacio muestral. _____
12. Al lanzar una moneda, ¿cuál es la probabilidad de "Sacar una cruz" o "Sacar una cara"?.
13. Si lanzamos un dado, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número mayor que 4?

14. Observa la siguiente figura y responde las preguntas



- a) La probabilidad de obtener un trozo de estrellas.
- b) la probabilidad de obtener un trozo de palos es
- c) la probabilidad de obtener rombos

15. Soluciona los siguientes problemas

- a) De cuantas maneras diferentes se pueden poner 5 alumnos para hacerse una fotografía
- b) ¿Cuántos números de tres cifras (todas distintas) se pueden formar con los números 1,2,3,4,5?
- c) ¿Cuántos números de tres cifras (permitiendo cifras repetidas) se pueden formar con los números 1,2,3,4,5?
- d) De cuantas maneras se pueden organizar 7 libros
- e) Eduardo, Carlos y Sergio se han presentado a un concurso de pintura. El concurso otorga \$200 al primer lugar y \$100 al segundo. ¿De cuántas formas se pueden repartir los premios de primer y segundo lugar?
- f) De cuantas maneras se pueden organizar las letras a,b,c,d
- g) De cuantas maneras se pueden ordenar los dígitos del 1,2,3,4,5,6,7,8,9
- h) escoger un equipo de 3 personas de un grupo de 20 personas
- i) ¿Cuántas formas existen de escoger un grupo de 5 personas de un grupo de 12 personas?
- j) ¿En cuántas formas puede un entrenador escoger a 3 nadadores de 5 nadadores?

Pregunta por competencia

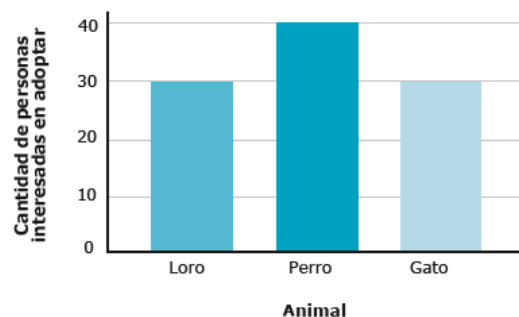
1. El líder de un programa de adopción de mascotas encuestó a 120 personas para conocer qué animal les interesaría adoptar. Del total de encuestados, el 30 % adoptaría un loro, el 40 % adoptaría un perro y el 30 % adoptaría un gato.

Una de las siguientes representaciones muestra correctamente la información recolectada en la encuesta

A.

Animal	Cantidad de personas interesadas en adoptar
Loro	36
Perro	48
Gato	36

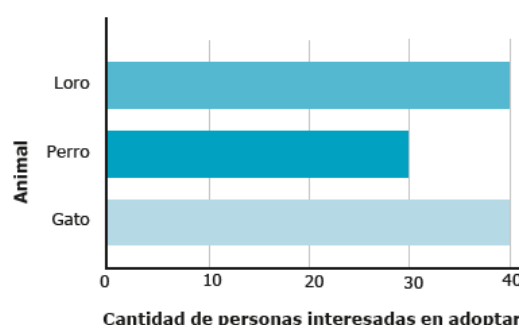
B.



C.



D.



Carlos está asistiendo a una clase de inglés y debe presentar cuatro evaluaciones que tienen calificaciones

1. desde 1 hasta 100. La tabla muestra la nota de las tres evaluaciones que Carlos ha presentado hasta el momento.

Evaluación	Nota
Primera	70
Segunda	93
Tercera	89
Cuarta	

Si Carlos aspira a obtener una nota promedio de 80. La nota que debe obtener en la cuarta evaluación debe ser

- A. 63
- B. 43
- C. 84
- D. 68

Enlaces

<https://www.youtube.com/watch?v=VNMck8wco98>

<https://www.youtube.com/watch?v=Xf79KM86qoQ&list=PLCDYXrbSVBJGmzgNOzZliZ0XEY-IDOI86&index=2>

<https://www.youtube.com/watch?v=d8EbV5bnpRw&list=PLCDYXrbSVBJGmzgNOzZliZ0XEY-IDOI86&index=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=OUyYE7lkJII&list=PLCDYXrbSVBJGmzgNOzZliZ0XEY-IDOI86&index=3>

<https://www.youtube.com/watch?v=BoUMgcA2MhA>

<https://www.youtube.com/watch?v=VjCeoPLmbhI>

Señor padre de familia:

Firma este taller cuando compruebe que ha sido desarrollado totalmente

Firma del padre de familia.

Fecha: _____