



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 21

2nd
SECONDARY

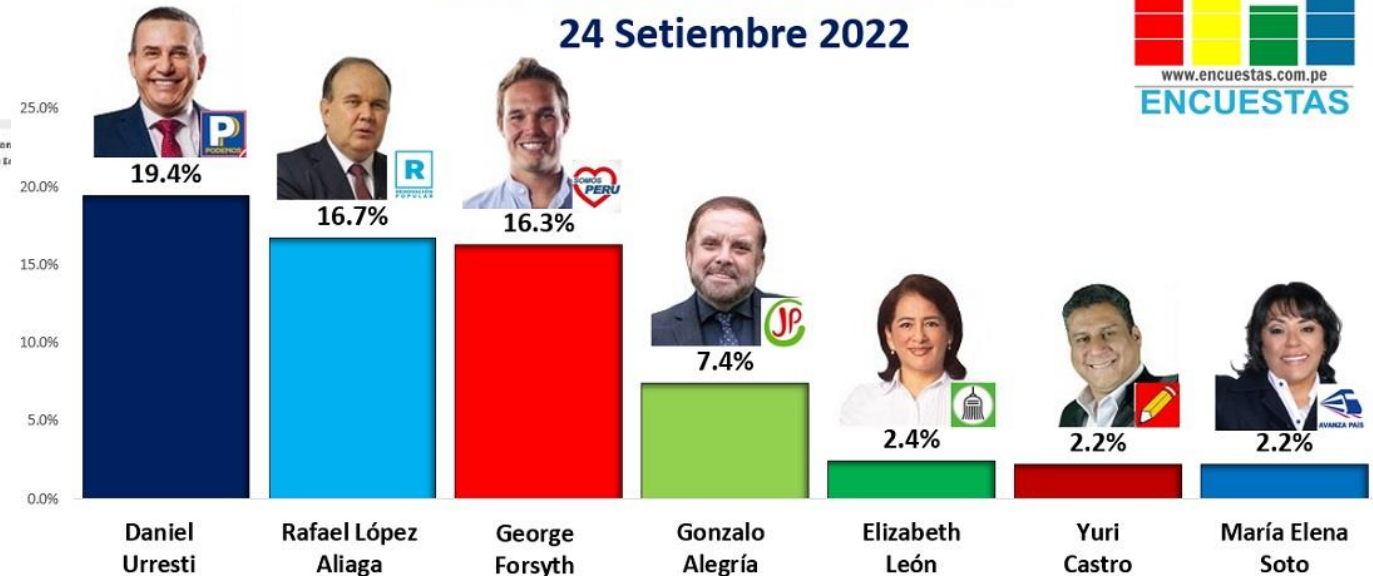
INTERPRETACIÓN DE
GRÁFICOS



 **SACO OLIVEROS**



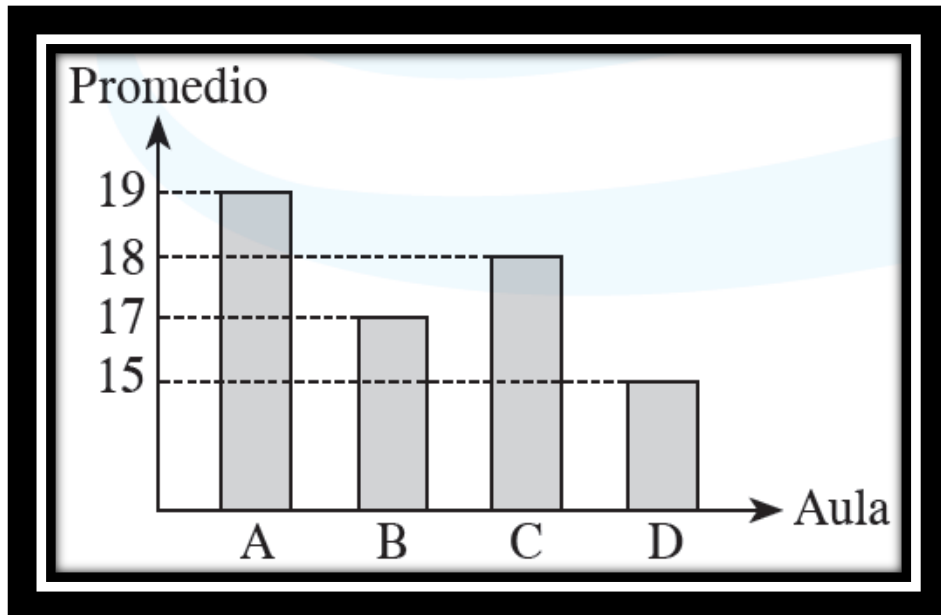
Encuesta Alcaldía de Lima - IEP 24 Setiembre 2022



GRÁFICOS DE BARRAS

Es una representación en un eje cartesiano (horizontal y vertical) de las frecuencias o cantidades de una variable cualitativa o discreta (estado civil, número de hijos, estatura, etc.)

Por ejemplo, presentamos las notas promedio por aula del primer año de secundaria del colegio SACO OLIVEROS.

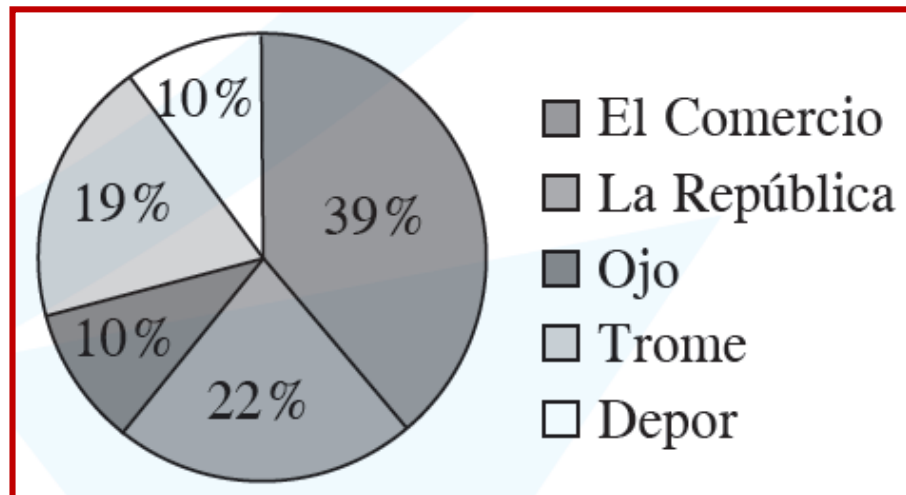


De dicho gráfico se puede sacar información directa por simple observación o se puede deducir información mediante un análisis mas profundo.

GRÁFICO DE SECTORES

Es una representación circular de las frecuencias relativas de una variable cualitativa. El círculo representa la totalidad y cada sector la proporción de la categoría que se quiere.

Por ejemplo, presentamos las preferencias de la población de la Urb. El Rosedal por diversos periódicos dominicales.



El ángulo debe ser proporcional a la cantidad representada. Así, el ángulo que le corresponde al sector DEPOR será:

$$\frac{10}{100} (360^\circ) = 36^\circ$$

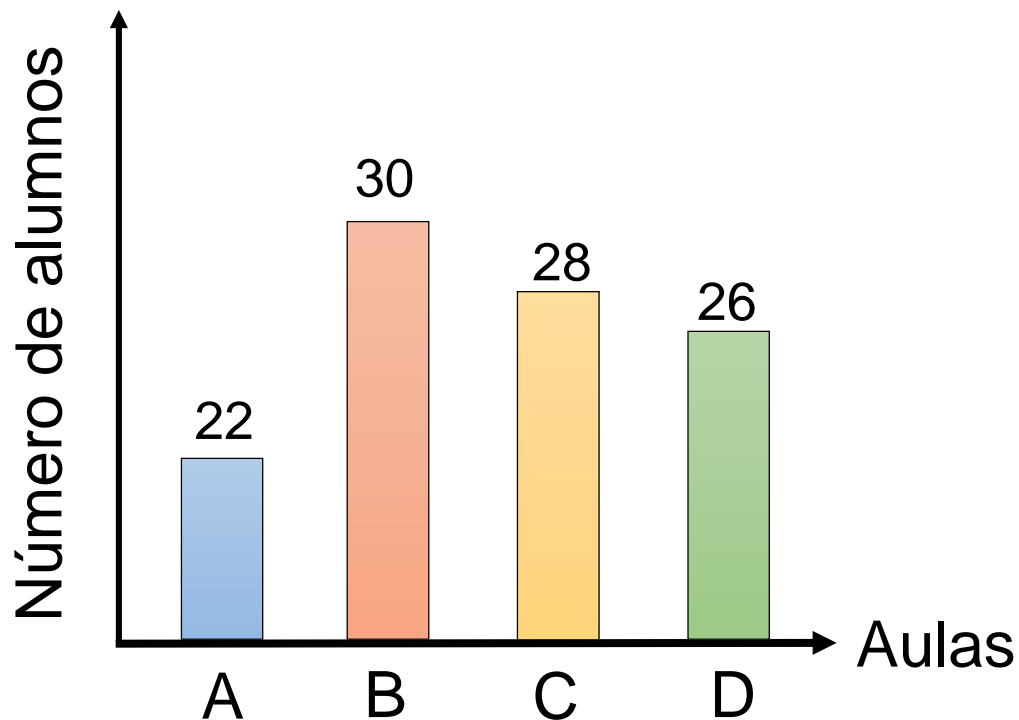


HELICO PRACTICE





La gráfica representa la cantidad de alumnos del 1° año del colegio Ausubel distribuidos por salones:



¿Cuántos alumnos están matriculados en el primer año en dicho colegio?

Resolución:

Observando el gráfico, tenemos:

$$\begin{aligned}\text{Matriculados} &= 22 + 30 + 28 + 26 \\ &= 106\end{aligned}$$

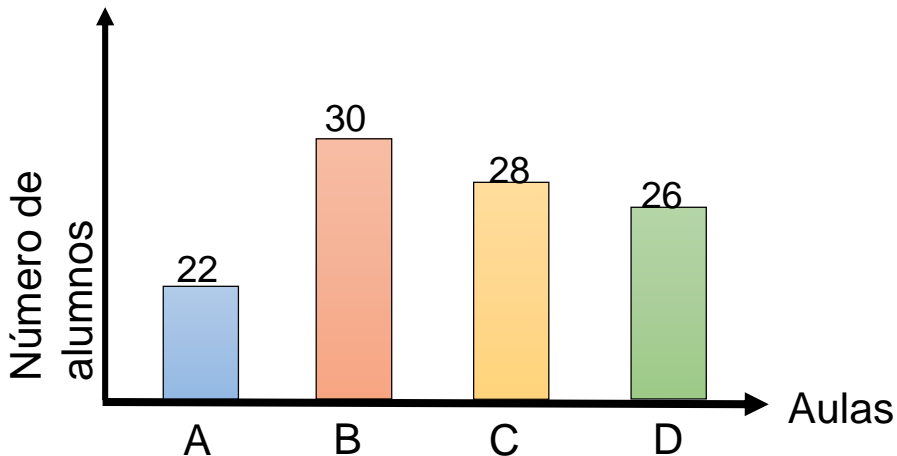


106



¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. El aula con mayor cantidad de alumnos es el aula C ()
- II. En las dos últimas aulas hay un total de 54 alumnos ()
- III. En el aula A hay 6 alumnos menos que en el aula C ()



Resolución:

Observando el gráfico, tenemos:

- I. (**F**) Dicha aula es el aula B.
- II. (**V**) Sumando tenemos:
 $28 + 26 = 54$
- III. (**V**) Restando tenemos:
 $28 - 22 = 6$

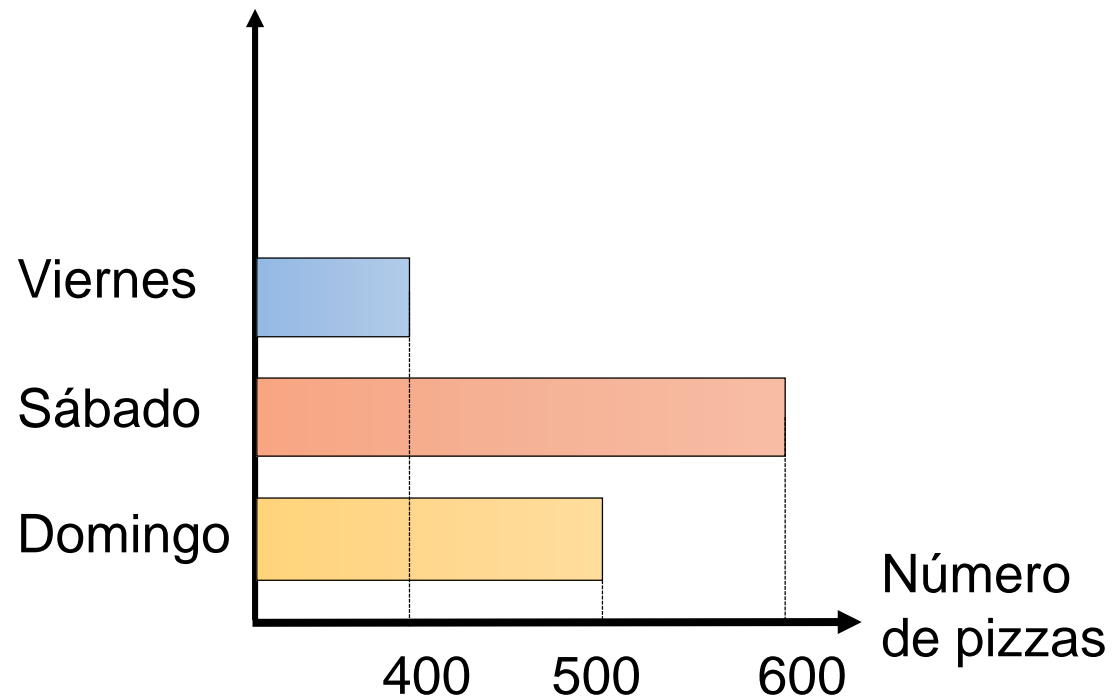


II y III



Gráfico II

El gráfico muestra la cantidad de pizzas vendidas en la pizzería Romini durante el último fin de semana



¿Qué cantidad de pizzas se vendieron en total durante los tres días de venta?

Resolución:

Observando el gráfico, tenemos:

Venta total

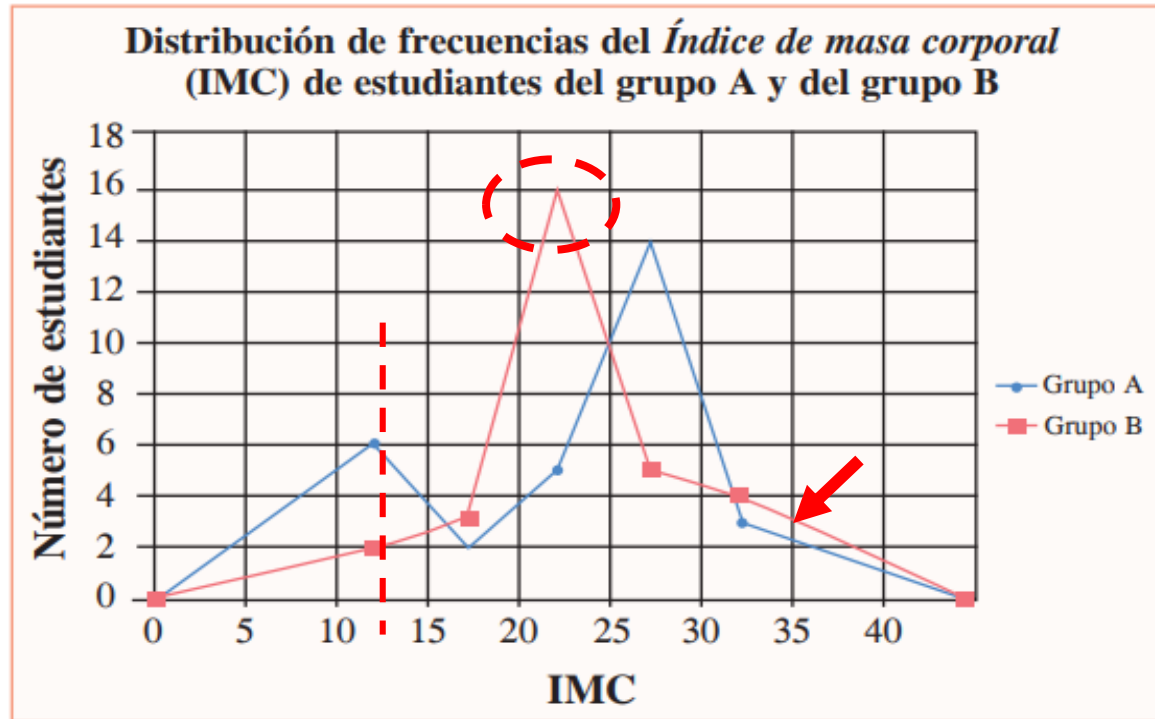
$$400 + 500 + 600 = 1500$$



1500



En el centro educativo de una urbanización se realizó un estudio sobre el IMC de estudiantes, los cuales fueron divididos en dos grupos A y B. Observa.



Según esta información, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Resolución:



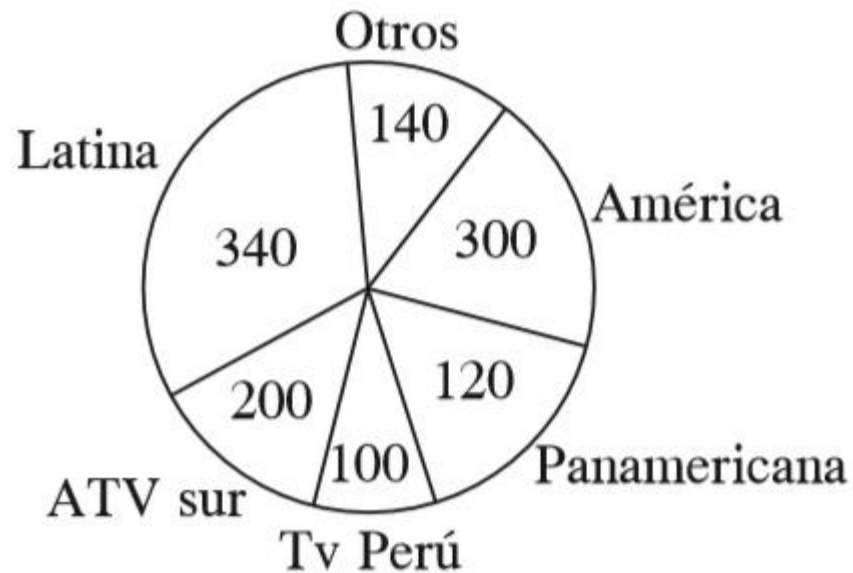
- Hay 16 estudiantes del grupo A que tienen su IMC cerca a 22,5. (F)
- Para el grupo B, hay más de 26 estudiantes que tienen un IMC menor a 35. $4+5+16+3+2=30$ (V)
- Hay 6 estudiantes tanto en el grupo A y B que tienen un IMC cerca a 12,5. (F)
- En el grupo B hay mayor cantidad de estudiantes que en el grupo A con un IMC menor a 40. (F)

GRUPO A $3+14+5+2+6=30$

GRUPO B $4+5+16+3+2=30$



La gráfica muestra la preferencia de los televidentes por ciertos canales de televisión durante el día sábado en la urbanización El bosque.



¿Cuál es el total de televidentes en la urbanización El Bosque?

Resolución:

Observando el gráfico, tenemos:

Habitantes

$$340 + 200 + 100 + 120 + 300 + 140$$

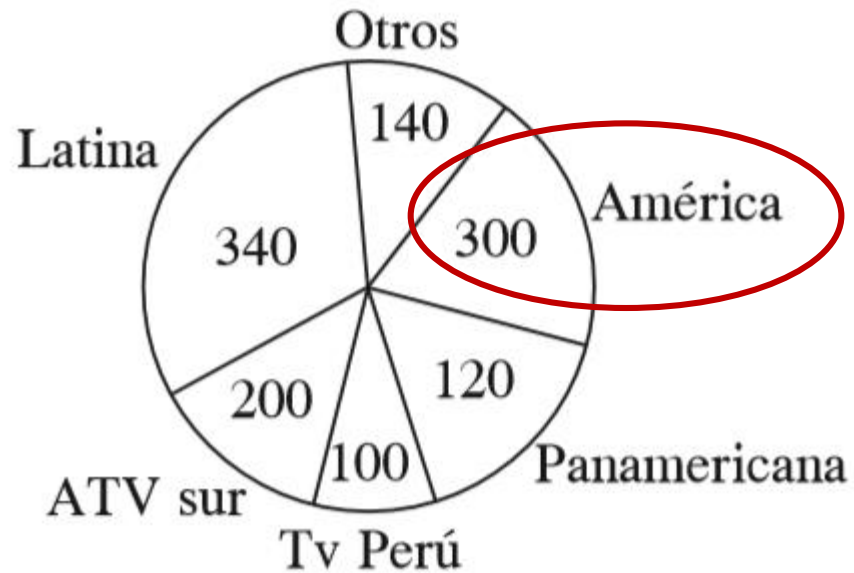


1200



Resolución:

¿Qué tanto por ciento de los televidentes de El bosque visualiza América durante los sábados?



Porcentaje (América)

$$\frac{\cancel{300}}{\cancel{1200}} (100\%) =$$

$$\frac{1}{4} (\cancel{100\%})^{\frac{25}{}} = 25\%$$

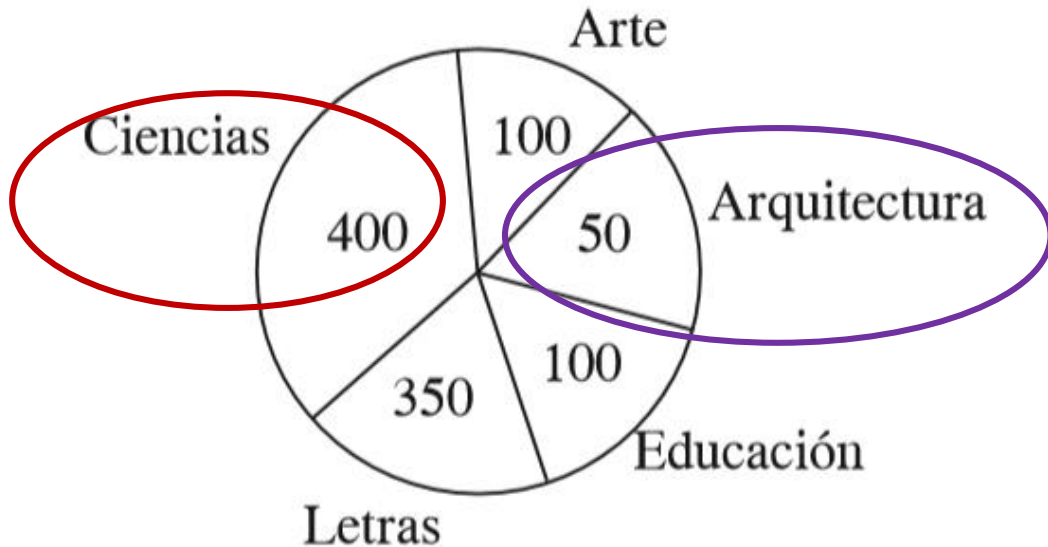


25%



Gráfico IV

La gráfica muestra la cantidad de ingresantes a la PUCP en el último examen de admisión según las áreas existentes:



¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de ingresantes al área de Ciencias y el área de Arquitectura?

Resolución:

Ciencias - Arquitectura

$$400 - 50$$

$$350$$



350 Ingresantes