



Materiales Educativos GRATIS

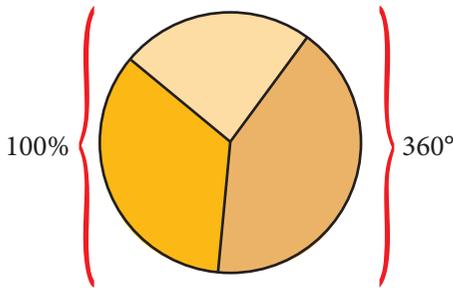
Razonamiento Matemático / SEGUNDO

GRÁFICOS CIRCULARES

En esta lección, estudiaremos gráficos circulares llamados «cakes» o diagramas circulares, los cuales, son muy utilizados en estadística.

I. NOCIÓN BÁSICA

Recuerda que una circunferencia mide 360° .

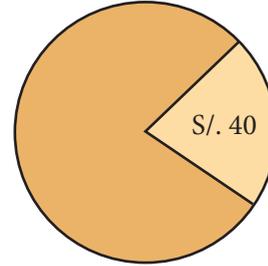


II. CONVERSIONES

$$\left(\frac{\text{Parte}}{\text{Todo}}\right) \times (360^\circ \text{ o } 100\%)$$

Ejemplo:

Total: S/. 200



Resolución:

- ▶ Método 1: Por fracciones
 $\left(\frac{40}{200}\right) \times 360^\circ = 72^\circ \rightarrow \text{ángulo}$
- ▶ Método 2: Por proporciones
 $S/. 200 \rightarrow 360^\circ$
 $S/. 40 \rightarrow x^\circ$
 $x = \frac{40 \times 360^\circ}{200} = 72^\circ$



Trabajando en clase

Integral

- Determina la fracción, el ángulo y el porcentaje que corresponde al sector sombreado.

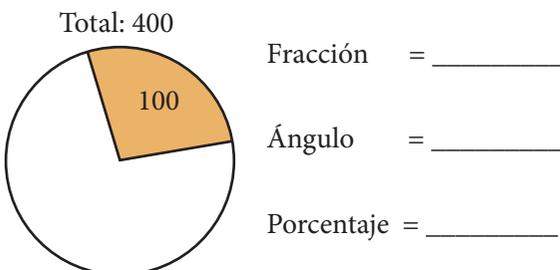
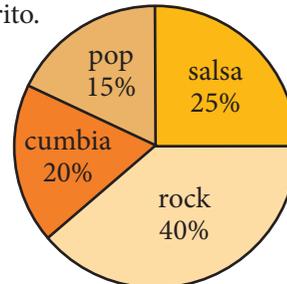


GRÁFICO 1, preguntas 2, 3, 4 y 5

El siguiente gráfico muestra una encuesta realizada a un grupo de 1800 personas respecto a su género musical favorito.



2. ¿Qué ángulo central corresponde al sector que prefieren rock?

3. ¿Cuántos prefieren pop?

Católica

4. ¿Qué fracción le corresponde al sector salsa?

Resolución:

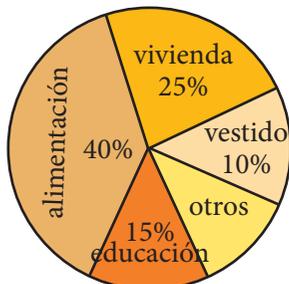
$$\text{Salsa} = 25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

5. ¿Qué fracción le corresponde al sector cumbia?

GRÁFICO 2, preguntas 6, 7, 8 y 9

Distribución de los gastos familiares.

Gasto mensual: S/. 3600



6. ¿Cuánto se gasta en vivienda?

7. ¿Qué ángulo le corresponde al sector alimentación?

UNMSM

8. ¿Cuánto más se gasta en vivienda que en vestido?

Resolución:

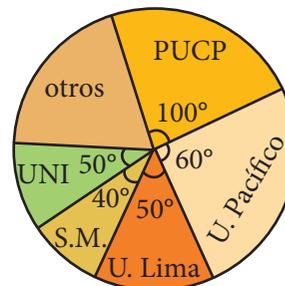
$$\begin{aligned} \text{Vivienda} & - \text{Vestido} \\ 25\% \times 3600 & - 10\% \times 3600 = 15\% \times 3600 \\ & = \text{S/. } 540 \end{aligned}$$

9. ¿Cuánto más se gasta en educación que en el sector otros?

GRÁFICO 3, preguntas 10, 11, 12, 13 y 14

De un grupo de 720 profesionales se tiene la siguiente información:

Universidad de Procedencia



10. ¿Cuántos profesionales son de San Marcos?

11. ¿Qué porcentaje le corresponde al sector de la U. Pacífico?

UNI

12. ¿Qué porcentaje representan los de la U. Pacífico con respecto a los de la PUCP?

Resolución:

$$\frac{\text{U. Pacífico}}{\text{PUCP}} \times 100\% \Rightarrow \frac{60}{100} \times 100\% = 60\%$$

13. ¿Qué porcentaje representan los de San Marcos con respecto a los de la UNI?

14. ¿Cuántos profesionales más son de la PUCP que los de U. Pacífico?