

El chef le entrega tres listas de alimentos, una por cada tipo de nutriente.

Carbohidratos:

- *Aguacate
- *Zanahoria
- *Maíz
- *Lechuga
- *Plátano
- *Fresa
- *Mora
- *Limón
- *Arroz
- *Pepino
- *Ajo
- * Remolacha
- *Pan
- *Frijoles
- *Lentejas
- *Papa

Proteínas:

- *Leche
- *Queso
- *Carne
- *Pescado
- *Huevo
- *Yogurt
- *Zanahoria
- *Papa
- *Aguacate
- *Plátano
- *Frijoles
- *Lentejas
- *Pollo
- *Almendras
- *Avena
- *Mantequilla de Maní

Grasas:

- *Maíz
- *Mantequilla de Maní
- *Queso
- *Aguacate
- *Zanahoria
- *Lechuga
- *Carne *Leche
- *Lentejas
- *Frijoles
- *Aceite de Oliva
- *Aceite de Girasol
- *Aceite de Coco

*Avena

*Pasta

El dueño se da cuenta que la cantidad de alimentos listados son 47 pero al contrastar con su factura de compras nota que tiene menos alimentos comprados. Teniendo en cuenta la información suministrada por el Chef sobre los alimentos ricos en Proteínas, Carbohidratos y Grasas:

Carbohidratos:	Proteínas:	Grasas:
*Aguacate	*Leche	*Maíz
*Zanahoria	*Queso	*Mantequilla de Maní
*Maíz	*Carne	*Queso
*Lechuga	*Pescado	*Aguacate
*Plátano	*Huevo	*Zanahoria
*Fresa	*Yogurt	*Lechuga
*Mora	*Zanahoria	*Carne
*Limón	*Papa	*Leche
*Arroz	*Aguacate	*Lentejas
*Pepino	*Plátano	*Frijoles
*Ajo	*Frijoles	*Aceite de Oliva
* Remolacha	*Lentejas	*Aceite de Girasol
*Pan	*Pollo	*Aceite de Coco

*Frijoles	*Almendras	
*Lentejas	*Avena	
*Papa	*Mantequilla de Maní	
*Avena		
*Pasta		

1. Determine la cantidad de alimentos que compró el dueño del restaurante.

- | | | |
|--------------|---------------|-------------------------|
| 1. Aguacate | 11. Ajo | 21. Carne |
| 2. Zanahoria | 12. Remolacha | 22. Pescado |
| 3. Maíz | 13. Pan | 23. Huevo |
| 4. Lechuga | 14. Frijoles | 24. Yogurt |
| 5. Plátano | 15. Lentejas | 25. Pollo |
| 6. Fresa | 16. Papa | 26. Almendras |
| 7. Mora | 17. Avena | 27. Mantequilla de Maní |

8. Limón

18. Pasta

28. Aceite de Oliva

9. Arroz

19. Leche

29. Aceite de Girasol

10. Pepino

20. Queso

30. Aceite de Coco

SOLUCION: Solo se compraron 30 alimentos diferentes en total.

2. Cuántos alimentos son ricos en Proteínas?

SOLUCION: 16 alimentos ricos en proteínas

3. Cuántos alimentos son ricos en Carbohidratos?

SOLUCION: 18 alimentos ricos en carbohidratos

4. Cuántos son ricos en Grasas?

SOLUCION: 13 alimentos ricos en grasa

5. Cuántos son ricos en sólo Carbohidratos?

SOLUCION: 9 son ricos solo en carbohidratos

6. Cuántos son ricos en sólo Grasas?

SOLUCION: 3 alimentos ricos solo en grasas

7. Cuántos son ricos en Proteínas y Grasas?

SOLUCION: 8 alimentos ricos en proteínas y grasas

8. Cuántos son ricos en Carbohidratos y Grasas?

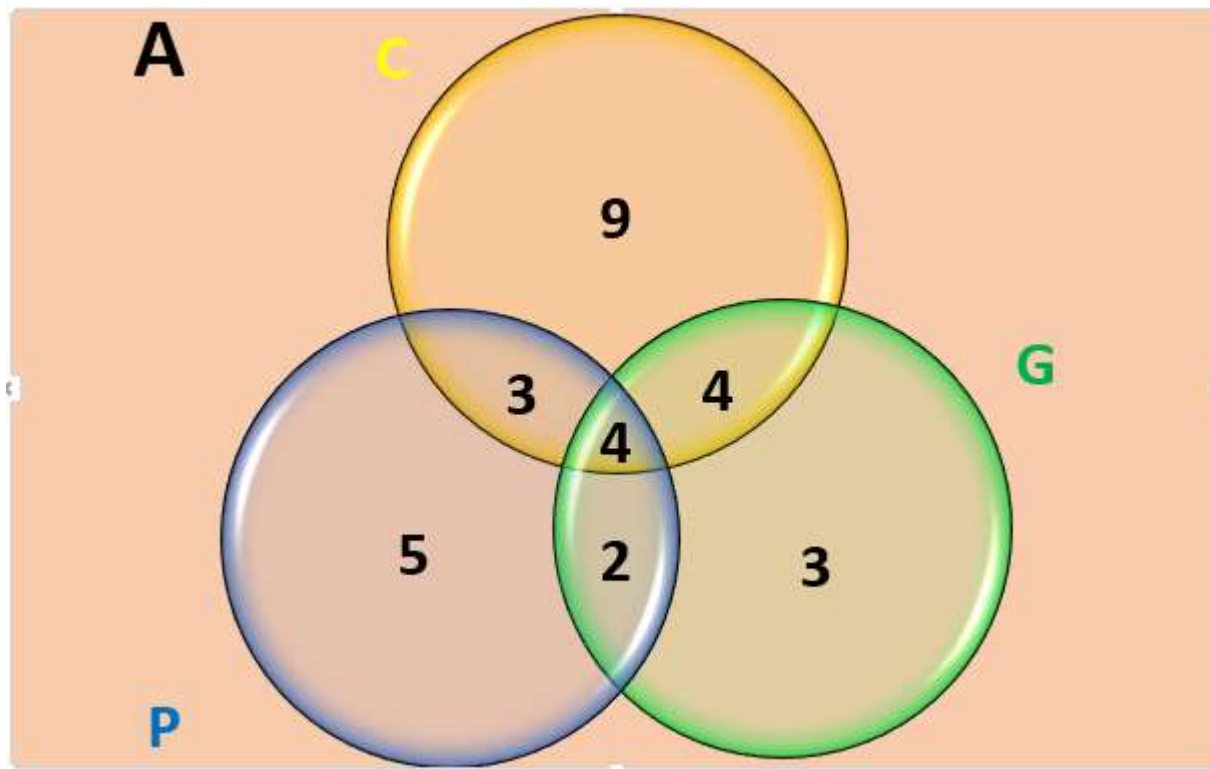
SOLUCION: 6 alimentos ricos en carbohidratos y grasas

9. Cuántos son ricos en Proteínas, Grasas y Carbohidratos?

SOLUCION: alimentos ricos en Proteínas, Grasas y Carbohidratos

10. Realice el Diagrama de Venn donde se plasme la solución a las preguntas anteriores

Diagrama de Venn



11. Redacte las proposiciones simples sobre la información dada para formar las proposiciones compuestas.
Encuentre el valor de verdad de cada una de las proposiciones compuestas que se formaron.

Proposiciones simples:

Sea P: Hay 16 alimentos ricos en proteína

Sea Q: Hay 18 alimentos ricos en carbohidratos

Sea P: Hay 13 alimentos ricos en grasa

Sea Q: 9 alimentos son ricos solo en carbohidratos

Sea P: Hay 3 alimentos ricos solo en grasa

Sea Q: Hay 8 alimentos ricos en proteínas y grasas

Sea P: Hay 6 alimentos ricos en carbohidratos y grasas

Sea Q: Hay 4 alimentos ricos en Proteínas, Grasas y carbohidratos

Proposiciones compuestas:

- Hay 16 alimentos ricos en proteína y Hay 18 alimentos ricos en carbohidratos
- Hay 13 alimentos ricos en grasa o hay 9 alimentos que son ricos solo en carbohidratos
- Si hay 3 alimentos ricos solo en grasa entonces hay 8 alimentos ricos en proteínas y grasas
- Hay 6 alimentos ricos en carbohidratos y grasas si y solo si hay 4 alimentos ricos en Proteínas, Grasas y carbohidratos

Tabla Valor de verdad Conjunción

Hay 16 alimentos ricos en proteína y Hay 18 alimentos ricos en carbohidratos

P	Q	$P \wedge Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F

F	F	F
---	---	---

Disyunción

Hay 13 alimentos ricos en grasa o hay 9 alimentos que son ricos solo en carbohidratos

P	Q	$P \vee Q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Condicional

Si hay 3 alimentos ricos solo en grasa entonces hay 8 alimentos ricos en proteínas y grasas

P	Q	$P \rightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Bicondicional

Hay 6 alimentos ricos en carbohidratos y grasas si y solo si hay 4 alimentos ricos en Proteínas, Grasas y carbohidratos

P	Q	$P \leftrightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V