



# Artículos Educativos

Sexto de Primaria

RAZ. MATEMÁTICO



## CUADRO DE DECISIONES

### Cuadro de decisiones

Estos problemas se resuelven construyendo cuadros o tablas donde los datos se relacionan, ello permite descartar posibilidades existentes, hasta llegar a la solución final.

#### 1. Tabla de doble entrada

Las tablas de doble entrada se emplean para relacionar dos tipos de datos, por ejemplo, el nombre de la persona con su edad respectiva.

Ejemplo:

Si los nombres de las personas son Ana, Betty y Carla y las edades (sin un orden en particular) son 15; 17 y 18 construimos la siguiente tabla.

	15	17	18
Ana			
Betty			
Carla			

### Recuerda

Una persona solo puede tener una edad.



### Trabajando en clase

#### Nivel básico

- I. Cuatro amigos, Gustavo, Alberto, César y Roberto, practican un deporte diferente cada uno:
  - I. Gustavo quisiera jugar tenis en lugar de fútbol.

Si se sabe que Ana es menor.

	15	17	18
Ana	✓	✗	✗
Betty	✗		
Carla	✗		

Betty acaba de cumplir la mayoría de edad.

	15	17	18
Ana	✓	✗	✗
Betty	✗		✓
Carla	✗		✗

Finalmente, queda de la siguiente manera:

	15	17	18
Ana	✓	✗	✗
Betty	✗	✗	✓
Carla	✗	✓	✗

#### 2. Tabla corta

Se emplea cuando hay que relacionar tres o más tipos de datos. En este tipo de tablas solo se ubican datos fijos.

Tantas columnas como personas intervengan

Tantas filas como rubros hay


- II. Alberto le pide prestadas las paletas de frontón a Roberto.
  - III. César nunca fue buen nadador.
- ¿Qué deporte practica César?

### Resolución

Como el problema habla de dos rubros (nombres y deportes) construimos una tabla de doble entrada.

	Gustavo	Alberto	César	Roberto
Fútbol				
Frontón				
Tenis				
Natación				

Del primer dato:

	Gustavo	Alberto	César	Roberto
Fútbol	✓	✗	✗	✗
Frontón	✗			
Tenis	✗			
Natación	✗			

Del segundo dato:

	Gustavo	Alberto	César	Roberto
Fútbol	✓	✗	✗	✗
Frontón	✗	✓	✗	✗
Tenis	✗	✗		
Natación	✗	✗		

Del tercer dato:

	Gustavo	Alberto	César	Roberto
Fútbol	✓	✗	✗	✗
Frontón	✗	✓	✗	✗
Tenis	✗	✗	✓	✗
Natación	✗	✗	✗	✓

Rpta.:

César practica tenis.

2. Mily, Pili, Lenin y Ely terminaron sus estudios de medicina, ingeniería, matemáticas y derecho. Se sabe lo siguiente
- ❖ Mily no estudia medicina.
  - ❖ Pili hubiera estudiado derecho si Lenin hubiera estudiado ingeniería.
  - ❖ Ely quiere empezar a estudiar matemáticas.
  - ❖ Lenin hubiera estudiado medicina si Pili no lo hubiera hecho.
  - ❖ Mily estudiaba derecho pero se trasladó a matemáticas. ¿Qué estudia Pili?

3. Luis, Juan, Javier y Pedro, tiene diferentes ocupaciones:

- ❖ Luis y el profesor están enojados con Pedro.
- ❖ Juan es amigo del albañil.
- ❖ El periodista es amigo de Pedro.
- ❖ El sastre es muy amigo de Javier y del albañil.
- ❖ Luis desde muy joven es periodista.

¿Quién es el sastre?

4. Alex, Rommel, Eddy y Giorgio viven en cuatro distritos diferentes:

- ❖ Rommel no viven en Jesús María, pero Giorgio vive en Pueblo Libre.
- ❖ Alex va a Jesús María a visitar a Eddy.
- ❖ A Rommel le gustaría vivir en San Isidro.

¿Dónde vive Alex y quién vive en San Borja?

### Nivel intermedio

5. Jorge, Elizabeth y Nancy estudian en tres universidades A, B y C. Ellos estudian ingeniería, periodismo y turismo. Jorge estudia en B. El periodista y Nancy visitan al que estudia en B. Elizabeth no está en C. El que está en B no estudia turismo. ¿Qué estudia Nancy y en qué universidad?

Resolución:

Como el problema menciona tres rubros (nombre, universidad y carrera) construimos una tabla corta.

Nombre			
Universidad			
Carrera			

Jorge estudian en B.

Nombre	Jorge		
Universidad	B		
Carrera			

El periodista y Nancy visitan al que estudia en B.

Nancy y la periodista son diferentes personas.

Nancy no es periodista ni estudia en B.

Nombre	Jorge	Nancy	
Universidad	B		
Carrera			periodista

Elizabeth no está en C.

Del cuadro, Elizabeth no está en B, entonces está en A.

Nombre	Jorge	Nancy	Elizabeth
Universidad	B	C	A
Carrera			periodista

El que está en B no estudia turismo.

Nombre	Jorge	Nancy	Elizabeth
Universidad	B	C	A
Carrera	ingeniería	turismo	periodista

**Rpta.:**

Nancy estudia turismo en C.

6. Del enunciado anterior, ¿quién es periodista?
7. Ana, Bertha, Carlos y Diana, tienen diferentes ocupaciones: periodista, médico, kinesiólogo y matemático, y viven en las ciudades M; Y; Z y W. Se sabe lo siguiente:
- ❖ Carlos no viven en M ni en Y.
  - ❖ Ana viven en W.
  - ❖ Diana es kinesióloga.
  - ❖ El periodista nunca ha emigrado de Z.
  - ❖ El médico vive en M.
- ¿Qué profesión tiene Ana?

### Nivel avanzado

Arturo, Bruno, Carlos y Dante viven en los siguientes distritos: Barranco, Lima, Magdalena y San Borja, pero no necesariamente en ese orden. Cada uno tiene una ocupación diferente: dibujante, electricista, periodista y vendedor. Además se sabe lo siguiente:

- Arturo no es vendedor ni viven en Lima.
  - El periodista viven en Barranco.
  - Carlos es dibujante.
  - El electricista vive en Lima y es muy amigo de Dante.
8. ¿Quién viven en Barranco?

**Resolución:**

Como tenemos tres rubros construimos una tabla corta.

Nombre				
Distrito				
Ocupación				

El periodista vive en Barranco.

Nombre				
Distrito	Barranco			
Ocupación	periodista			

Carlos es dibujante.

Nombre		Carlos		
Distrito	Barranco			
Ocupación	periodista	dibujante		

El electricista vive en Lima y es muy amigo de Dante.

Nombre		Carlos	Dante	
Distrito	Barranco		Lima	
Ocupación	periodista	dibujante	electricista	

Arturo no es vendedor ni vive en Lima.

Nombre		Carlos	Dante Arturo	Arturo
Distrito	Barranco		Lima	
Ocupación	periodista	dibujante	electricista	vendedor

Entonces:

Nombre	Arturo	Carlos	Bruno	Dante
Distrito	Barranco		Lima	
Ocupación	periodista	dibujante	electricista	vendedor

9. Del enunciado anterior, ¿quién viven en Magdalena?
10. Un obrero, un empleado y un estudiante comentan que cada uno toma una determinada marca de gaseosa:
- ❖ Yo tomo A dice el obrero a Jose.
  - ❖ Luis dice que la gaseosa que no hace doler el estómago es B.
  - ❖ El empleado dice: «mi enamorada y yo tomamos C porque es mejor».
  - ❖ La tercera persona se llama Mario.
- ¿Cómo se llama el estudiante y qué gaseosa toma?



17. El señor Sánchez tiene tres hijos profesionales; un ingeniero, un médico y un abogado. Sus nombres son Alonso, Diego y Carlos. Si Alonso no es médico, a Diego nunca le gustó las matemáticas y Carlos es el abogado, ¿quién es el ingeniero?

- a) Diego                                      d) José  
b) Alonso                                      e) No se puede determinar  
c) Carlos

18. En un cuadrangular amistoso participaron las selecciones de México, España, Perú y Argentina. Si se sabe que España quedó en tercer lugar, y que Perú y Argentina se enfrentaron en la final, ¿qué equipo quedó último en el cuadrangular?

- a) Argentina                                      d) Perú  
b) España                                      e) No se puede determinar  
c) México

19. María, Erika, Alva y Carola son cantante, actriz, atleta y vendedora, aunque no necesariamente en ese orden. Además, se sabe lo siguiente:

- ❖ María es cantante.
- ❖ Erika y la actriz son muy amigas de la vendedora.

¿Qué ocupación puede tener Carola?

- a) Atleta                                      d) a o c  
b) Actriz                                      e) b o c  
c) Vendedora

20. En una sala de conferencia se encuentran un ingeniero, un contador, un abogado y un médico. Los nombres de los profesionales aunque no necesariamente en el orden, son P; D; J y L. Además se sabe, lo siguiente:

- ❖ P y el contador no se llevan bien.
- ❖ D es pariente del abogado y este es amigo de L.
- ❖ El ingeniero es muy amigo de L y este del médico.

¿Quién es el abogado?

- a) P    d) J o D  
b) J    e) L  
c) D

### Nivel avanzado

Cuatro amigos tienen una determinada afición a un juego (ajedrez, dominó, damas y pictionary) y tiene como mascota a un determinado animal (canario, conejo, loro y perro). Además, se sabe lo siguiente:

- ▶ Mario practica ciclismo.
- ▶ El que juega ajedrez tiene al canario.
- ▶ Marcos tiene un ave pero no le gusta los canarios.
- ▶ El que juega pictionary tiene al loro.
- ▶ Saúl juega dominó.
- ▶ Ni Samuel ni Saúl tienen al perro.

21. ¿Quién practica damas?

- a) Mario    d) Samuel  
b) Marcos    e) No se puede determinar  
c) Saúl

22. ¿Quién es dueño del conejo?

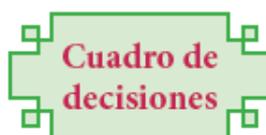
- a) Mario    d) Samuel  
b) Marcos    e) No se puede determinar  
c) Saúl

## Claves

11.	a
12.	a
13.	b
14.	d
15.	a
16.	a

17.	b
18.	c
19.	e
20.	b
21.	a
22.	c

## Esquema formulario



- Tabla de doble entrada → para dos rubros  
Tabla corta → para tres o más rubros





¿Qué ocupaciones tiene Camilo?

- a) Guardián y cestero
- b) Flautista y armero
- c) Pescador y tornero
- d) Flautista y guardián
- e) Armero y pescador

### Nivel avanzando

Armando, Jorge, Juan, Ricardo y Sergio tienen diferentes profesiones: arquitecto, economista, ingeniero, médico y físico y viven en ciudades diferentes: Arequipa, Callao, Chiclayo, Lima y Trujillo.

- ▶ Armando es arquitecto, pero no vive en Chiclayo.
- ▶ Jorge es primo del médico, quien vive en Arequipa.
- ▶ El físico no vive en Trujillo.
- ▶ Juan y Ricardo no viven en Lima.
- ▶ El que vive en Lima es ingeniero.
- ▶ El arquitecto vive en el Callao.
- ▶ Sergio no es ingeniero y vive en Trujillo.

8. ¿Qué profesión tiene Sergio?

- a) Economista
- b) Ingeniero
- c) Médico

d) Físico

e) No se puede determinar

9. ¿Qué profesión tiene Ricardo?

a) Economista

b) Ingeniero

c) Médico

d) Físico

e) No se puede determinar

10. ¿Qué profesión tiene Juan?

a) Ingeniero

b) Economista

c) Médico

d) Físico

e) No se puede determinar

## Claves

1.	b
2.	a
3.	b
4.	c
5.	d

6.	b
7.	a
8.	a
9.	e
10.	e