



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 3

3rd
SECONDARY

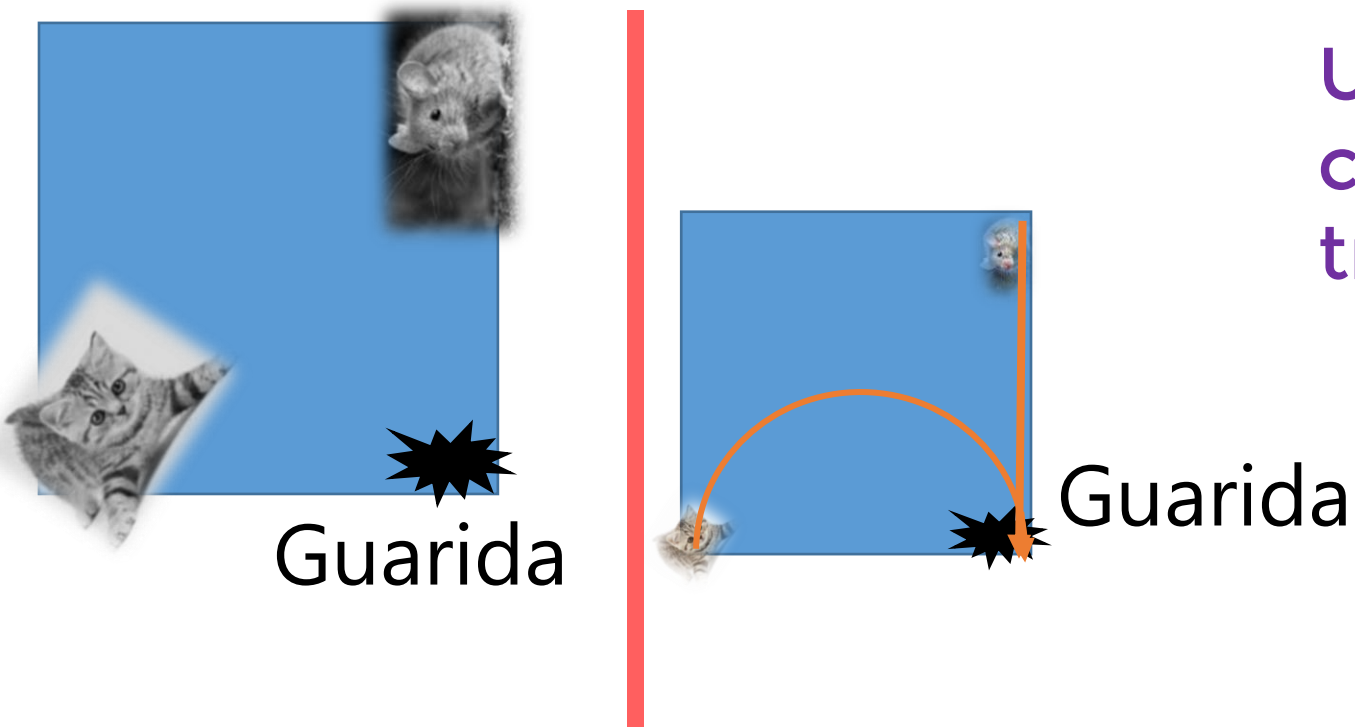
ORDENAMIENTO DE DATOS,
TEST DE DECISIONES



 **SACO OLIVEROS**



El gráfico muestra un recinto cuadrado, en una esquina esta un gato hambriento y en la esquina opuesta esta un ratón que al divisar al gato corre a su guarida. Es posible que el ratón llegue a su guarida antes de ser devorado por el gato?



Usando nuestro sentido común, grafiquemos las trayectorias de los animales.



Como vemos el recorrido que hará el gato es mayor al del ratón, dado que es una curva. Por tanto el ratón logra salvarse.



HELICO THEORY

Ordenamiento lineal

Los elementos se ordenan formando una figura abierta (línea).

Ordenamiento circular

Los elementos se ordenan formando una figura cerrada.

Tablas de doble entrada

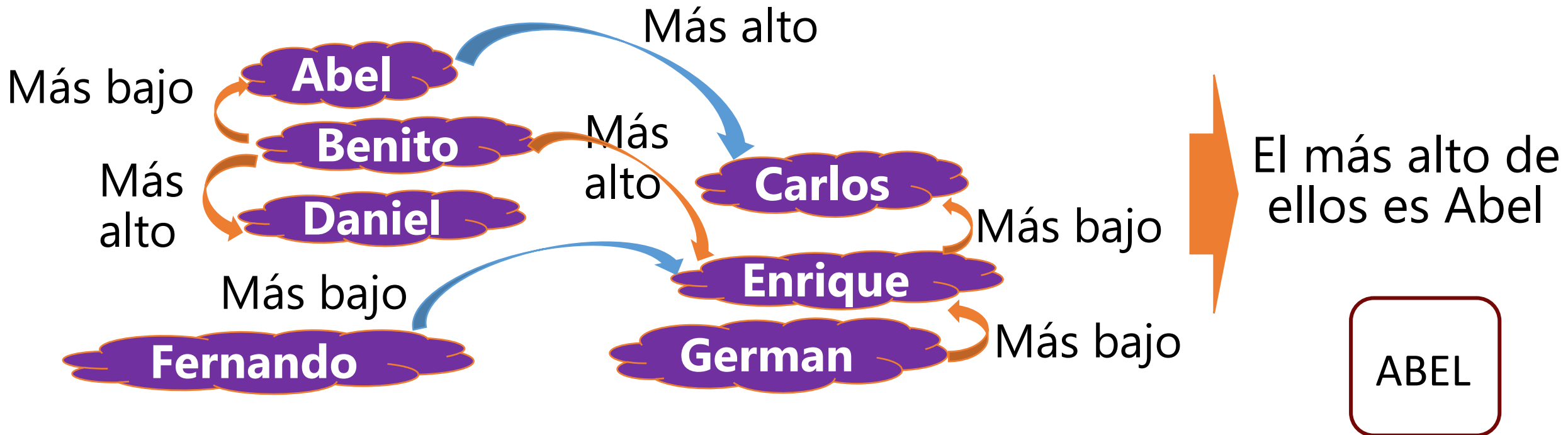
Entrelazamos dos a dos las informaciones.



1. Benito es más alto que Daniel, pero más bajo que Abel, Germán es más bajo que Enrique y este a su vez es más bajo que Carlos. Benito es más alto que Enrique, y Fernando es más bajo que Enrique. Abel es más alto que Carlos. ¿Quién es el más alto de ellos?

RESOLUCIÓN

Ordenamos a las personas de acuerdo a su estatura:





2. Rosa, Ana y María son tres amigas cuyas profesiones son enfermera, contadora y profesora, no necesariamente en ese orden. y cuyos sueldos mensuales son S/. 700, S/. 800 y S/. 1000, no necesariamente en ese orden. Si se sabe que:
- Ana no es la que gana menos, pero su sueldo es superado por el de la profesora.
 - La contadora y Ana siempre envidian el sueldo de María. ¿quién es la contadora y cuánto gana?

RESOLUCIÓN

Graficando un cuadro de doble entrada relacionamos las informaciones:

	Enfermera	Contadora	Profesora		
Rosa	X	✓	X	S/.700	La contadora es Rosa y gana S/. 700
Ana	✓	X	X	S/.800	
María	X	X	✓	S/.1000	

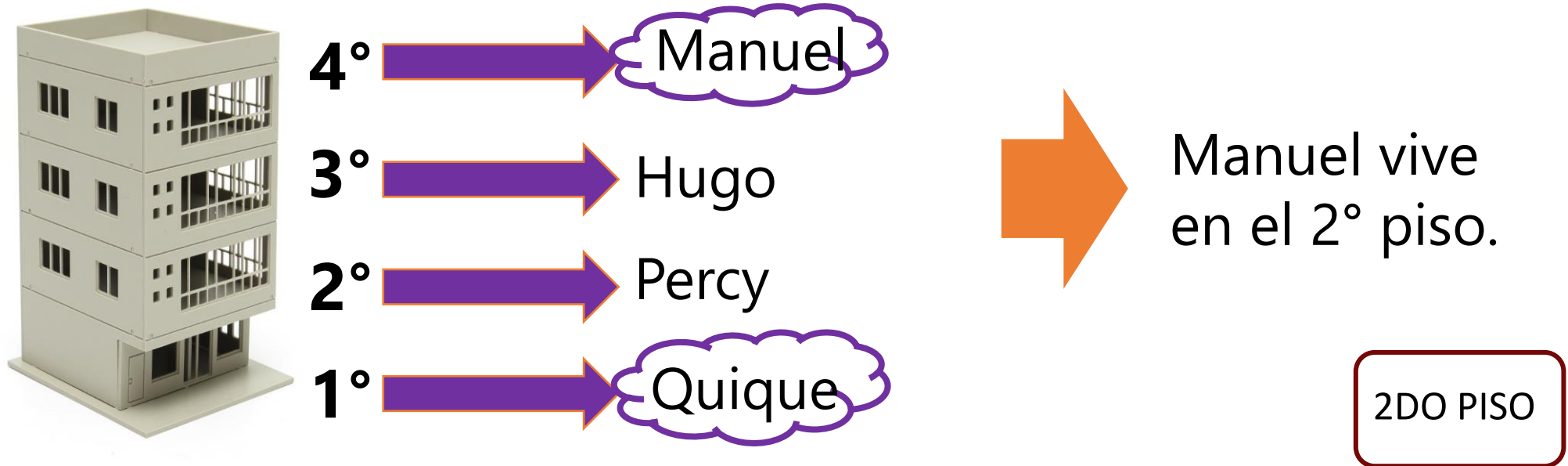
ROSA Y GANA S/700



- 3.** En un edificio de cuatro pisos viven cuatro hermanos; cada uno en un piso diferente. Si se sabe que Hugo vive en el tercer piso, arriba de Quique. Percy vive en el segundo piso, abajo de Manuel. ¿en qué piso vive Manuel?

RESOLUCIÓN

Generamos un grafico de acuerdo a los datos





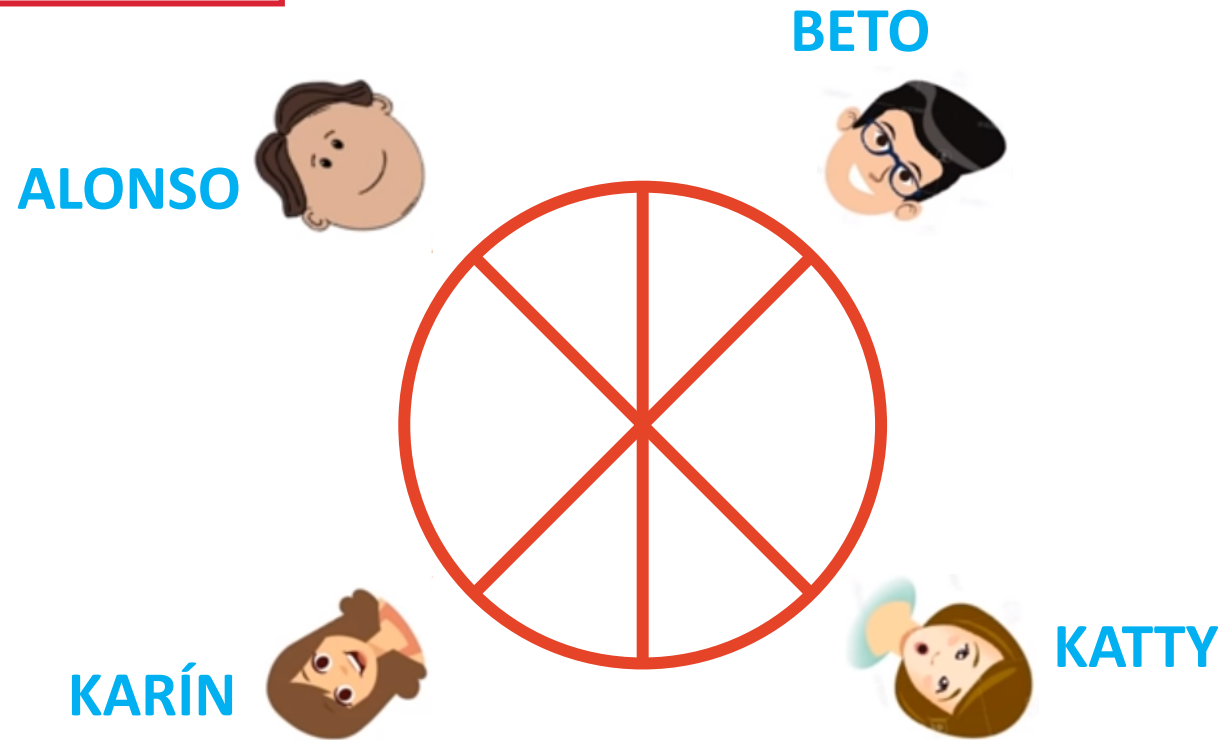
RESOLUCIÓN

4. Cuatro amigos, Alonso, Beto, Katty y Karín, se sientan alrededor de una mesa circular con 6 asientos distribuidos simétricamente. Si se sabe que:

- Entre dos personas del mismo sexo hay un asiento vacío, adyacente a ellas
- Karín se sienta junto a Alonso.

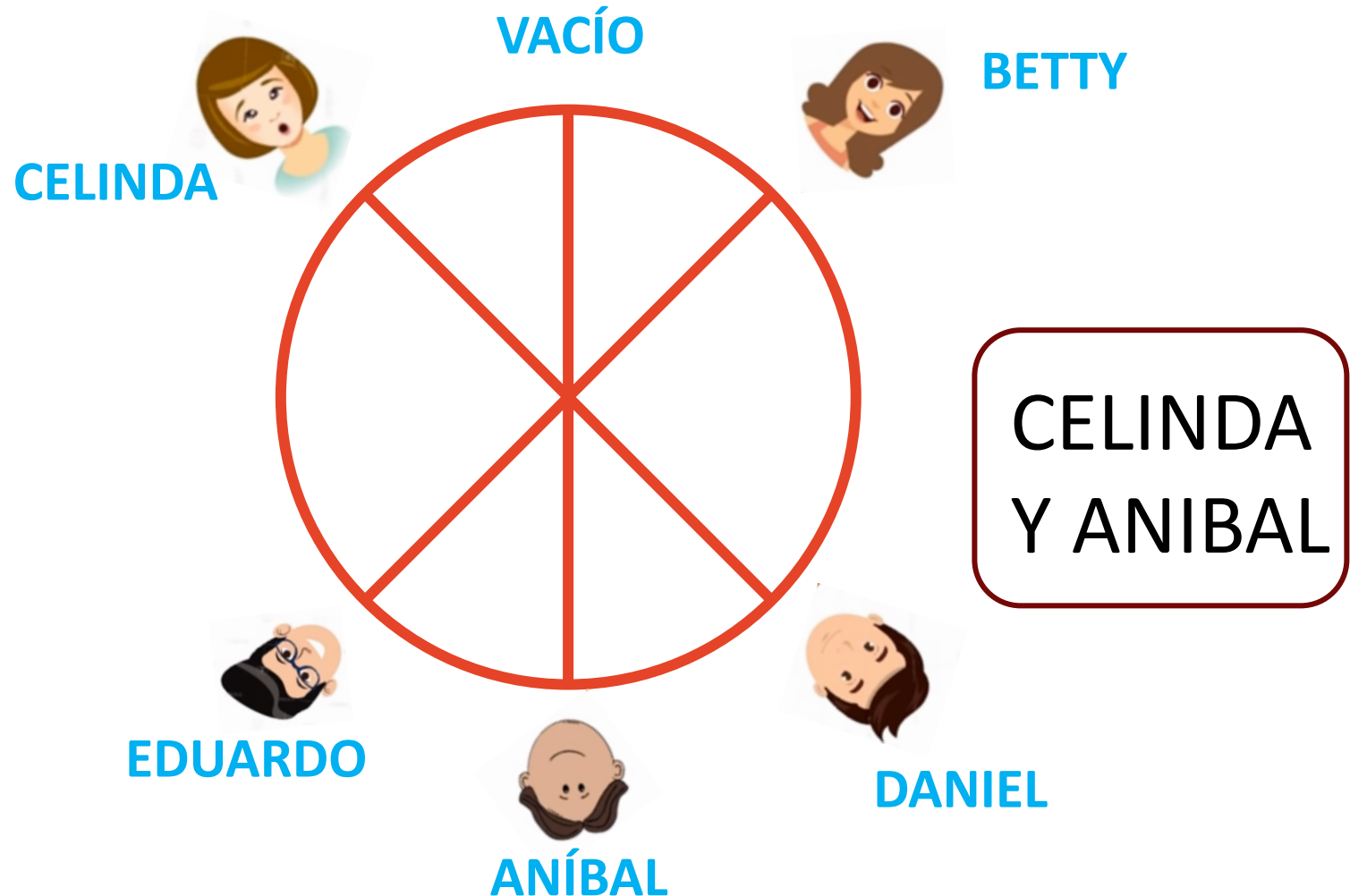
¿cuál(es) de las proposiciones es (son) verdadera(s)?

- I. Beto se sienta junto a Katty. **V**
- II. Beto se sienta frente a Alonso. **F**
- III. Karín se sienta junto a Beto. **F**



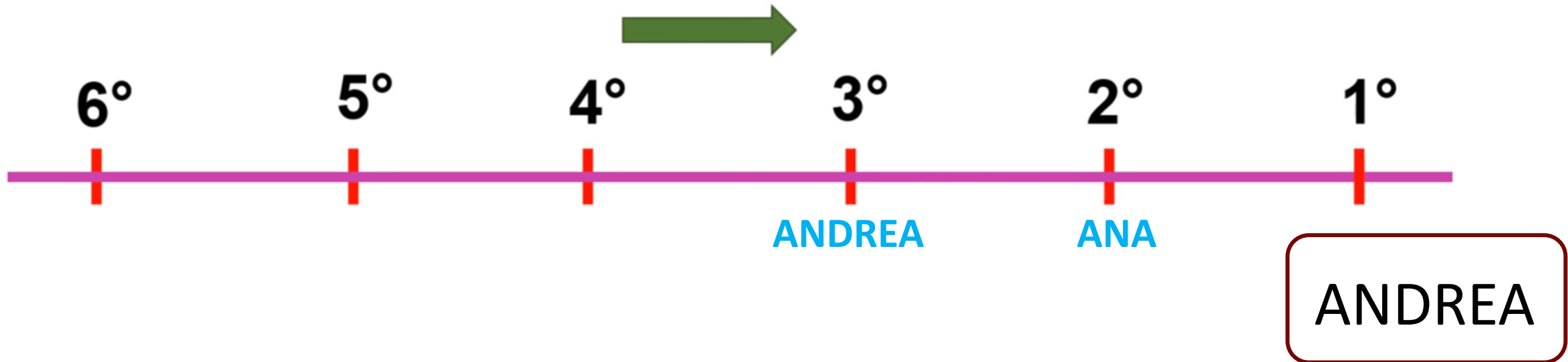
5. Aníbal invita a una reunión a sus amigos Betty, celinda, Daniel, Eduardo y Felipe; este último, por razones de fuerza mayor, no pudo asistir. Se sientan alrededor de una mesa circular con seis asientos distribuidos simétricamente. Si se sabe que:

- Aníbal se sienta junto a Eduardo y Daniel.
 - frente a Eduardo se sienta Betty.
 - junto a un hombre no se encuentra el asiento vacío.
- ¿entre quiénes se sienta Eduardo?

RESOLUCIÓN



6. En una carrera participaron 6 atletas y se entregaron medallas de oro, plata y bronce al primer, segundo y tercer lugar, respectivamente. Si se sabe que
- Miriam no obtuvo medalla ni fue la última.
 - Rita consuela a Vicky y a Rosa.
 - Ana no ganó, pero superó a más de 3 de sus competidoras.
 - Andrea no se conforma con la medalla obtenida.
- ¿quién obtuvo la medalla de bronce?

RESOLUCIÓN

7. Se ha producido una situación un tanto confusa en el concurso canino de este año. Cuatro hermanos (Alberto, Bernardo, Carlos y Daniel) han traído dos perros cada uno y les han puesto el nombre de sus dos hermanos. Por lo tanto hay dos perros llamados Alberto, dos llamados Bernardo, dos llamados Carlos y dos llamados Daniel. De los ocho perros, tres son pastores, tres son labradores y dos son dálmatas.

- Ninguno de los cuatro hermanos tiene perros de la misma raza .
- Ningún perro de la misma raza comparte el mismo nombre.
- Ninguno de los perros de Alberto se llama Daniel y ninguno de los de Carlos se llama Alberto.
- Ninguno de los pastores se llama Alberto y ninguno de los labradores se llama Daniel.
- Bernardo no tiene ningún labrador.

¿Quiénes son los dueños de los dálmatas y cómo se llaman los dálmatas

RESOLUCIÓN



Graficando un cuadro y relacionamos las informaciones de los nombres y razas de los perros:

	ALBERTO	BERNARDO	CARLOS	DANIEL
3 pastores				
3 labradore				
2 dálmatas				

Relacionamos las informaciones de los dueños y el nombre de sus perros:

ALBERTO	BERNARDO	CARLOS	DANIEL
BERNARDO 	DANIEL 	BERNARDO 	CARLOS
CARLOS 	ALBERTO 	DANIEL 	ALBERTO

BERNARDO, CARLOS - ALBERTO, DANIEL

ADICIONAL

Lucho, Mañuco y Carlincho tienen diferentes gustos y aficiones

- en fútbol (U, Alianza Lima, Cristal).
- En literatura (novela, poesía, periodismo).
- En licores (gin, pisco, cerveza) y cigarrillos (Ducal, Hamilton, Winston). Si se sabe que:
- Mañuco no simpatiza con la U
- Al hincha de Cristal le gusta el pisco
- El que fuma Ducal es periodista.
- El de la U toma cerveza
- El hincha de Alianza Lima labora en *El Comercio*.
- Lucho disfruta cuando juega Cristal o lee a Bécquer.
- Carlincho fuma Winston
- Uno de ellos fuma Hamilton.

¿cuáles son los gustos de Carlincho? (Recuerda que tomar licor y fumar es dañino para la salud).

RESOLUCIÓN

	LUCHO	MAÑUCO	CARLINCHO
FUTBOL	CRISTAL	ALIANZA LIMA	U
LITERATURA	POESÍA	PERIODISMO	NOVELA
LICOR			CERVEZA
CIGARRO			WINSTON

U, NOVELA, CERVEZA , WINSTON



Cuatro amigos se sientan alrededor de una mesa circular. Bruno no está sentado frente a Cristóbal; Amadeo está a la izquierda de Cristóbal; Siko come su pollo a la brasa. ¿Quién se sienta frente a Cristóbal?

RESOLUCIÓN

En este tipo de problemas primero ubicamos a un elemento de ahí desarrollamos el ordenamiento:

