

# **TRABAJO PRÁCTICO N°1- GRUPO 7**

## **INTEGRANTES:**

MAXIMILIANO HITTER FAI 3523 [maximiliano.hitter@est.fi.uncoma.edu.ar](mailto:maximiliano.hitter@est.fi.uncoma.edu.ar)

EMILIANO LAUSI FAI 3566 [emiliano.lausi@est.fi.uncoma.edu.ar](mailto:emiliano.lausi@est.fi.uncoma.edu.ar)

NICOLAS ROSALES FAI 3661 [nicolas.rosales@est.fi.uncoma.edu.ar](mailto:nicolas.rosales@est.fi.uncoma.edu.ar)

CARLOS ROSALES FAI 3527 [carlos.rosales@est.fi.uncoma.edu.ar](mailto:carlos.rosales@est.fi.uncoma.edu.ar)

M. LEONELA KLIMISCH FAI 3573 [marcia.klimisch@est.fi.uncoma.edu.ar](mailto:marcia.klimisch@est.fi.uncoma.edu.ar)

**link:**

<https://docs.google.com/document/d/1YKBVaPRcDvqOgvDvNmRdSui31Cz2GrpjmOHbAKWRTGQ/edit?usp=sharing>

## **EJERCICIOS OBLIGATORIOS A RESOLVER**

### **EJERCICIO 2**

*ENUNCIADO:* 2. Si el promedio de 6, 6, 12, 16 y m es igual a m, ¿Cuál es el valor de m?

#### **OBJETIVO**

¿Cuál es el valor de m?

#### **DATOS RELEVANTES**

promedio de 6, 6, 12, 16 y m es igual a m

#### **REPRESENTACIÓN**

$$m = (6+6+12+16+m)/5$$

#### **SECUENCIA DE PASOS**

$$m = (6+6+12+16+m)/5$$

$$m = (40+m)/5$$

$$m = 40/5 + m/5$$

$$m - m/5 = 8$$

$$4/5 m = 8$$

$$m = 8 \cdot 5/4$$

$$m = 10$$

#### **RESULTADO**

El valor de m es 10.

### VERIFICACIÓN

Sacar el promedio de 6, 6, 12, 16 y 10, ¿Cuál es el promedio?

$$(6+6+12+16+10)/5 = 10$$

## **EJERCICIO 7**

*ENUNCIADO: De los 400 socios de un club, 210 practican tenis, 230 natación y 150 atletismo. 130 practican tenis y natación, 70 practican tenis y atletismo, 60 natación y atletismo y 40 las tres disciplinas. ¿Cuántos de los socios no practican ni tenis, ni natación, ni atletismo?*

### OBJETIVO

*¿Cuántos de los socios no practican ni tenis, ni natación, ni atletismo? Saber cuántas personas dentro del club no realizan ninguna actividad(x)*

### DATOS RELEVANTES

*400 socios totales en el club (STC)*

*210 practican tenis (T)*

*230 natación (N)*

*150 atletismo (A)*

*130 practican tenis y natación (TN)*

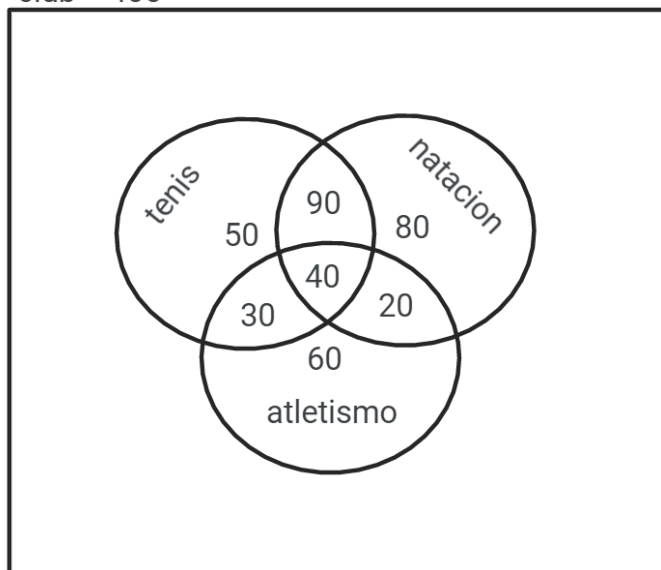
*70 practican tenis y atletismo (TA)*

*60 natación y atletismo (NA)*

*40 las tres disciplinas (TNA)*

### REPRESENTACIÓN

club = 400



### TENIS

TNA=40

TN  $\Rightarrow$  TN-TNA  $\Rightarrow$  "X" QUE HACEN SOLO TENIS Y NATACIÓN

TA  $\Rightarrow$  TA-TNA  $\Rightarrow$  "X" QUE HACEN SOLO TENIS Y ATLETISMO

NA  $\Rightarrow$  NA-TNA  $\Rightarrow$  "X" QUE HACEN SOLO ATLETISMO Y NATACIÓN

SoloTenis  $\Rightarrow$  T-TA-TNA-TN  $\Rightarrow$  "X" SOLO HACE TENIS

### NATACIÓN

SoloNatacion  $\Rightarrow$  N-TN-TNA-NA  $\Rightarrow$  QUE SOLO HACE NATACIÓN

### ATLETISMO

SoloAtletismo  $\Rightarrow$  A-NA-TNA-TA  $\Rightarrow$  QUE SOLO HACE ATLETISMO

### SECUENCIA DE PASOS

TNA=40

TN  $\Rightarrow$  TN-TNA  $\Rightarrow$  130-40  $\Rightarrow$  90 SOLO HACEN TENIS Y NATACIÓN

TA  $\Rightarrow$  TA-TNA  $\Rightarrow$  70-40  $\Rightarrow$  30 SOLO HACEN TENIS Y ATLETISMO

AN  $\Rightarrow$  NA-TNA  $\Rightarrow$  60-40  $\Rightarrow$  20 SOLO HACEN ATLETISMO Y NATACIÓN

SoloTenis  $\Rightarrow$  T-TA-TNA-TN  $\Rightarrow$  210-30-40-90  $\Rightarrow$  50 HACE TENIS UNICAMENTE

### NATACIÓN

SoloNatacion  $\Rightarrow$  N-TN-TNA-NA  $\Rightarrow$  230-90-40-20  $\Rightarrow$  80 HACE NATACIÓN UNICAMENTE

### ATLETISMO

SoloAtletismo  $\Rightarrow$  A-AN-TNA-TA  $\Rightarrow$  150-20-40-30  $\Rightarrow$  60 HACE ATLETISMO UNICAMENTE

SoloNatacion+TNA+TN+SoloTenis+TA+SoloAtletismo+NA+x= STC

$(80+40+90+50+30+20+60)+x=400$

$370+x=400$

$X=400-370$

$x=30$

### RESULTADO

Las personas que no realizan ninguna actividad en el club son 30.

### VERIFICACIÓN

$50+90+80+30+40+20+60+x=400$

$50+90+80+30+40+20+60+30=400$

$400=400$

## **EJERCICIO 10**

*ENUNCIADO: En una boda,  $\frac{2}{3}$  de los asistentes son mujeres, los  $\frac{3}{5}$  de los varones son casados y los otros 6 son solteros. ¿Cuántas personas asistieron a la boda?*

### **OBJETIVO**

*¿Cuántas personas asistieron a la boda?*

### **DATOS RELEVANTES**

*$\frac{2}{3}$  de los asistentes son mujeres,*

*$\frac{1}{3}$  de los asistentes son hombres*

*los  $\frac{3}{5}$  de los varones son casados y los otros 6 (%) son solteros*

### **REPRESENTACIÓN**

AsistTotales  $\Rightarrow \frac{1}{3}\text{Hombres} + \frac{2}{3}\text{Mujeres} \Rightarrow A = \frac{1}{3}A + \frac{2}{3}A$

Hombres (H)  $\Rightarrow \frac{3}{5}H + 6$

### **SECUENCIA DE PASOS**

$$H = \frac{3}{5}H + 6$$

$$H - \frac{3}{5}H = 6$$

$$\frac{2}{5}H = 6$$

$$H = 6 \cdot \frac{5}{2}$$

$$H = 15 \text{ total de los hombres} \Rightarrow \frac{1}{3}A$$

$$\text{AsistTotales} = \frac{1}{3}\text{Hombres} + \frac{2}{3}\text{Mujeres}$$

$$A = \frac{1}{3}A + \frac{2}{3}A$$

$$A = 15 + \frac{2}{3}A$$

$$A - \frac{2}{3}A = 15$$

$$\frac{1}{3}A = 15$$

$$A = 15 \cdot \frac{3}{1}$$

$$A = 45$$

### **RESULTADO**

Las personas que asistieron a la boda fueron 45.

### **VERIFICACIÓN**

$$\text{Asistentes (A)} = \frac{1}{3}A + \frac{2}{3}A$$

$$45 = 15 + \frac{2}{3}A$$

$$45 - 15 = \frac{2}{3}A$$

$$30 \cdot \frac{3}{2} = A$$

$$A = 45$$

## **EJERCICIO 13**

*ENUNCIADO: Si se incrementa en 5cm la longitud D, el área del rombo es 120 cm<sup>2</sup>, mientras que el área inicial era de 80 cm<sup>2</sup>. ¿Cuáles son los valores de D y d?*

### OBJETIVO

¿Cuáles son los valores de  $D$  y  $d$ ?

### DATOS RELEVANTES

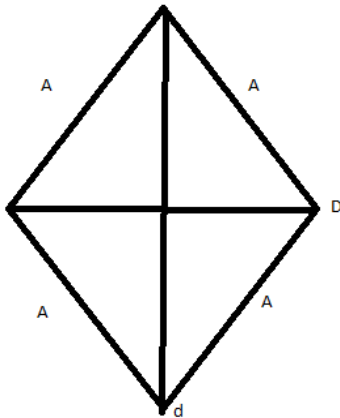
el área del rombo es  $120 \text{ cm}^2 \Rightarrow 120 = ((D+5)*d)/2$

el área inicial era de  $80 \text{ cm}^2 \Rightarrow 80 = (D*d)/2$

para sacar el área de un rombo la fórmula es  $A = (D*d)/2$

se incrementa en  $5 \text{ cm}$  la longitud  $D$

### REPRESENTACIÓN



el área inicial ( $A_i$ ) era de  $80 \text{ cm}^2 \Rightarrow 80 = (D*d)/2$

el área final ( $A_f$ ) del rombo es  $120 \text{ cm}^2 \Rightarrow 120 = ((D+5)*d)/2$

### SECUENCIA DE PASOS

A)

$$A_i = 80$$

$$80 = (D*d)/2$$

$$80*2 = D*d$$

$$160/d = D \text{ -- } 160/D = d$$

B)

$$A_f = 120$$

$$120 = ((D+5)*d)/2$$

$$120*2 = (D*d + 5d)$$

$$240 = D*d + 5d$$

Reemplazo  $160/D = d$  para trabajar con una misma incògnita

$$240 = D*(160/D) + 5*(160/D)$$

$$240 = (D*160)/D + 800/D$$

$$240 = 160 + (800/D)$$

$$240 - 160 = 800/D$$

$$80 = 800/D$$

$$80*D = 800$$

$$D = 800/80$$

$$D = 10$$

tomamos la ecuación resultante de A)

$$d=160/D$$

$$d=160/10$$

$$\mathbf{d=16}$$

### RESULTADO

$$D=10$$

$$d=16$$

### VERIFICACIÓN

$$A= (D*d)/2$$

Aj)

$$80=(D*d)/2$$

$$80=(10*16)/2$$

$$80=160/2$$

$$80=80$$

Af)

$$120=((D+5)*d)/2$$

$$120=((10+5)*16)/2$$

$$120=(15*16)/2$$

$$120=240/2$$

$$120=120$$