

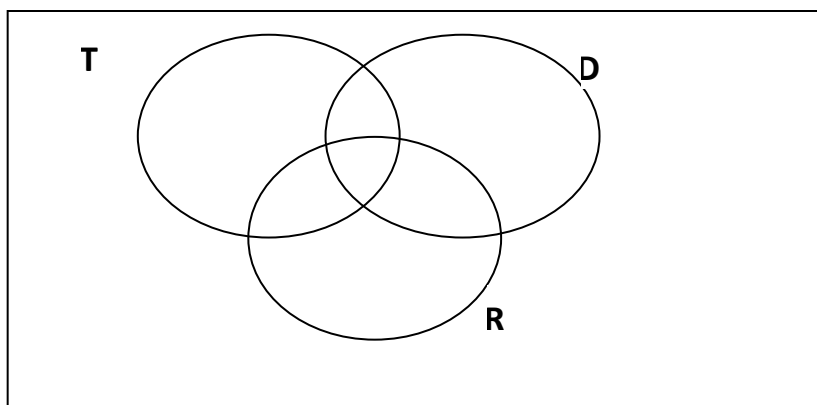
MD1 – M1

Respuestas a los desempeños de la clase 7

Desempeño 27: 1)

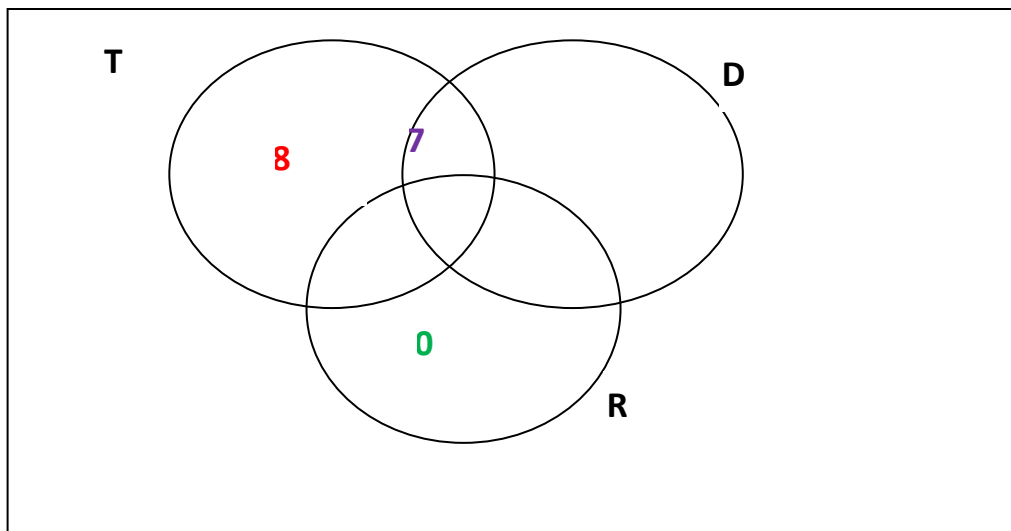
En una empresa se realiza una encuesta con el propósito de averiguar a través de qué fuentes reciben información sus empleados. Los resultados de la encuesta dieron los siguientes datos: **dieciocho de los empleados reciben información solo a través de la televisión**, **diez solo de la radio**, **veinticuatro a través de los diarios y de la radio**, **cuarenta y tres no leen diarios**, **veintisiete solo leen diarios y ven televisión** y **cincuenta y cinco nunca escuchan radio**. **Todos los empleados contestaron que se informan a través de estas fuentes**. Realiza diagrama de Venn y responde: a) ¿Cuántos empleados se informan a partir de los tres medios? b) ¿Cuántos empleados se informan a través de la radio? c) ¿Cuántos empleados se informan solamente con los diarios? d) ¿Cuántos empleados no se informan a través de la televisión? e) ¿Cuántos empleados fueron encuestados?

Para empezar organizamos los conjuntos:



La siguiente información se puede ir ubicando directamente:

- dieciocho de los empleados reciben información solo a través de la televisión
- diez solo de la radio
- veintisiete solo leen diarios y ven televisión
- Todos los empleados contestaron que se informan a través de estas fuentes.



Ahora hay que trabajar sobre el resto de la información:

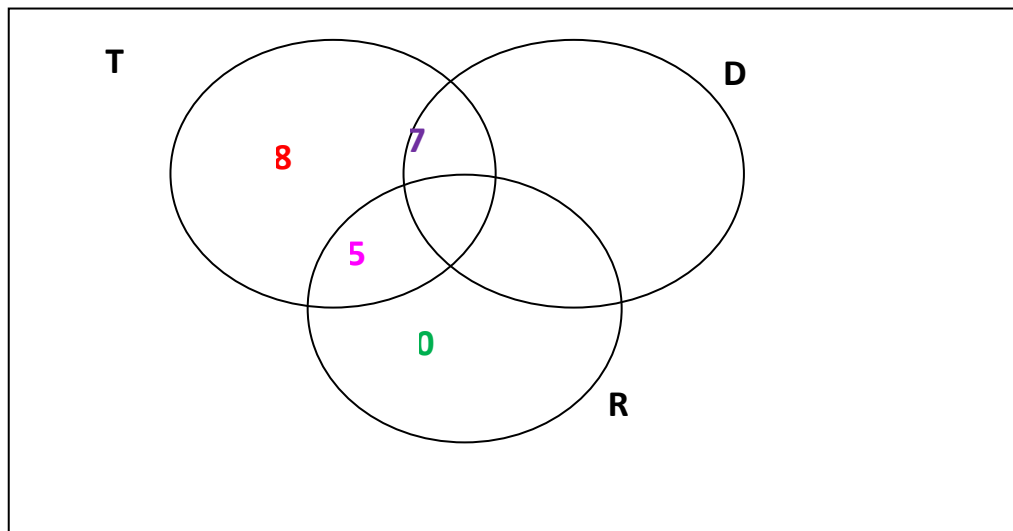
veinticuatro a través de los diarios y de la radio: o sea que el total de la intersección de D y R es 24

cuarenta y tres no leen diarios: que es lo mismo que decir que el complemento de D es 43, o sea que la cantidad de personas que hay fuera del conjunto D es 43

Y acá ya tenemos información para seguir completando el diagrama,

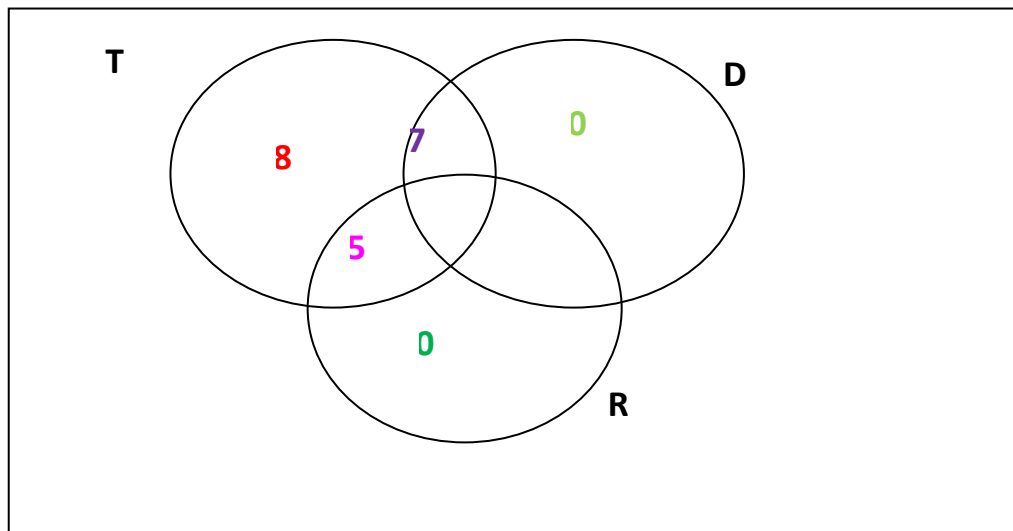
porque tenemos que $43 = 18 + 10 + \text{¿?}$

Que equivale a 15. Y fíjense donde lo colocamos....



Además... **cincuenta y cinco nunca escuchan radio**, que es lo mismo que decir

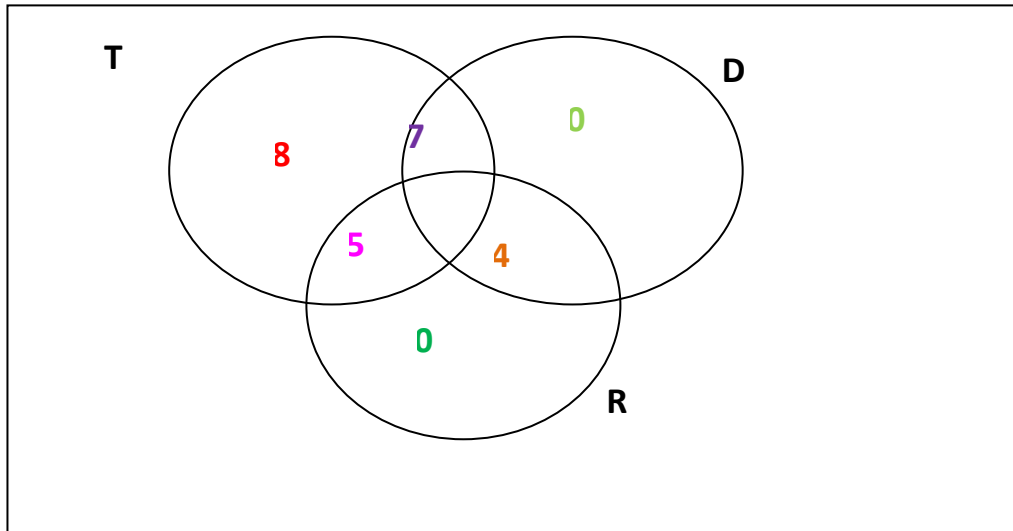
complemento de R = 55. Es decir que: $55 = 18 + 27 + \text{¿?}$



Con la información:

veinticuatro a través de los diarios y de la radio:

completamos el diagrama: como no aclara que hay empleados que se informan a través de los tres medios, podemos completar el gráfico:



Ahora, teniendo el gráfico completo, podemos responder las preguntas:

a) ¿Cuántos empleados se informan a partir de los tres medios?

$$\# (T \cap D \cap R) = 0$$

b) ¿Cuántos empleados se informan a través de la radio?

$$\# R = 49 \quad (15 + 10 + 24)$$

c) ¿Cuántos empleados se informan solamente con los diarios?

$$\# D - (T \cup R) = 10$$

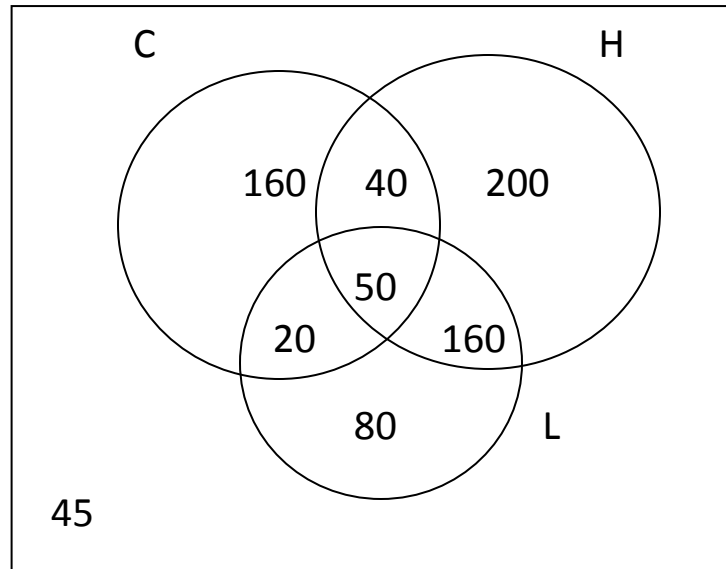
d) ¿Cuántos empleados no se informan a través de la televisión?

$$\# = 44 \quad (10 + 10 + 24)$$

e) ¿Cuántos empleados fueron encuestados?

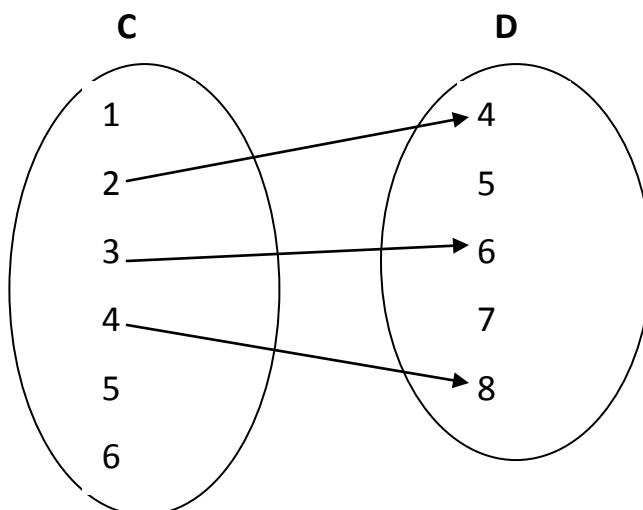
$$\# (T \cup D \cup R) = 104 \quad (18 + 27 + 15 + 10 + 10 + 24)$$

Desempeño 27: 2)



- a) $\# \mathcal{U} = 755$
- b) $\# L = 310$
- c) $\# C^c = 440$
- d) $\# C \cap H = 90$
- e) $\# (C \cap H) - L = 40$

Desempeño 28:



Desempeño 29:

$D_m = \{2,3,4\}$

$I_m = \{4,6,8\}$

Desempeño 30:

