

La mayoría de problemas no involucran simplemente contar una lista o grupo de objetos. Usualmente tenemos que primero entender qué estamos contando y, después, cómo contarlos.

Importante: No memorices!

No pienses en los siguientes problemas como una "colección" de trucos para cada tipo de problema. En cambio, reconoce que todo problema de conteo requiere un poco de análisis y un uso apropiado de la adición, sustracción, multiplicación y división.

Si entiendes lo que operas y cuándo hacerlo, entenderás que no necesitas memorizar "trucos", más bien sabrás resolver diferentes problemas porque sabrás contar.

Algunas técnicas tendrán un nombre, pero de fondo todo es simple aritmética.

Problemas

14.1) 16 números. El conteo está hecho para nosotros.

14.2)

9, 10, 11, ..., 26, 27.

Podemos restar 8 a todos los números para convertir la lista a

la forma de 14.1.

1, 2, 3, ..., 19.

Hay 19 números.

14.3)

$$b - a + 1.$$

14.4)

25, 29, ... 101

28, 32, ..., 100 \rightarrow Dividir entre 4.

7, 8, ..., 25 \rightarrow 19

14.5)

(a) 10, 20, ... 100 \rightarrow 10

(b) 20, 30, ..., 100 \rightarrow 9

(c) La primera lista incluye a 10 pero la segunda no.

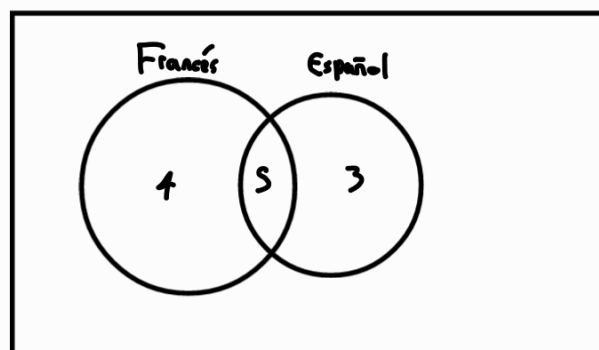
14.6)

8 toman español, pero de esos 8, 5 toman francés también.

Hay 4 que toman solo francés y 5 que lo toman en conjunto con

español: $4 + 5 =$ 9

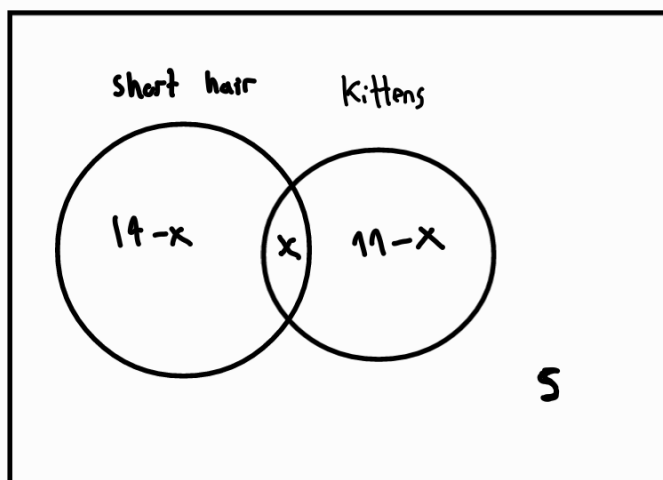
Diagrama de Venn



Importante: Al usar un diagrama de Venn tratamos de llenar primero los números que corresponden a regiones individuales del diagrama. Usualmente esto se traduce en empezar en el medio.

14.7)

16 adultos
 5 Adultos de pelo largo
 11 adultos de pelo corto.
3 kittens de pelo corto.



$$x = 3.$$

Ejercicios

14.1.1)

(a) $93 - 45 + 1 = 49$

(c) $54, 53, 52, \dots, 23, 22$

(b) $-28, -24, \dots, 32, 36$

$-7, -6, \dots, 8, 9$

$1, 2, \dots, 16, 17.$ 17

$54 - 22 + 1 = 33$

14.1.2)

Hay 17 personas en Frente y 23 atrás.

$17 + 23 + 1 = 41$

14.1.3)

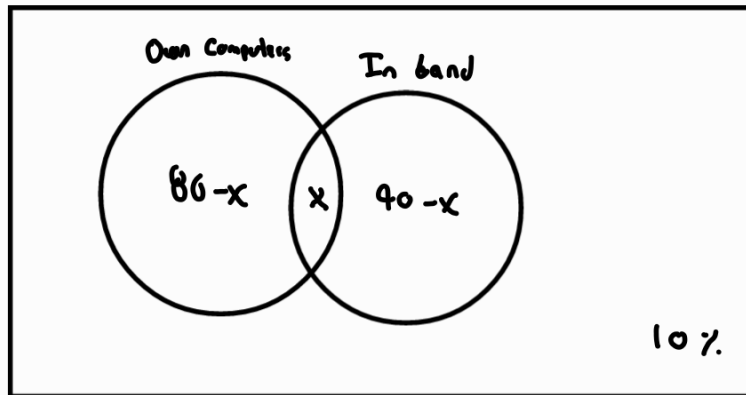
$70 - 23 = 47$ tomaron solo Frances.

$140 - 23 = 117$ tomaron solo español.

$$220 - 47 - 117 - 23 =$$

$$220 - 187 = 33$$

14.1.4)



$$80 - x + x + 40 - x = 90$$

$$30\% = x$$

14.1.5)

$$100 \leq \frac{n}{3} \leq 999$$

$$100 \leq 3n \leq 999$$

$$300 \leq n \leq 2997$$

$$333 \leq n \leq 333$$

300, 301, ..., 333

hay 12 múltiplos de 3.

14.1.6)

$$80\% (15) = 12.$$

$$12 = \frac{3}{10}(x)$$

$$\frac{12 \cdot 10}{3} = 40$$

14.1.7)

15 son rojos

9 son blancos

4 son 2-puertas blancos.

8 son 4-puertas

16 son 2-puertas

12 son 2-puertas rojos.

14.1.8)

10, 11, 12, ..., 98, 99.

3(4), 3(6), ..., 3(33). Hay 30 múltiplos de 3

5(2), ..., 5(19). Hay 18 múltiplos de 5.

3(5), 3(10), 3(15), 3(20), 3(25), 3(30). \rightarrow este los estoy contando dos veces.

$$30 + 18 - 6 = 42$$