

SCHEMI DEI PROBLEMI

SCHEMA N. 1 – SOMMA DIFFERENZA

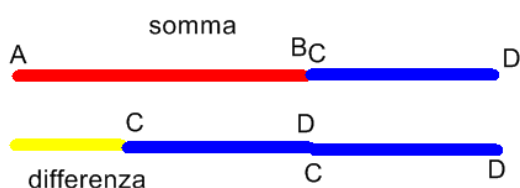
Data la SOMMA e la DIFFERENZA tra due segmenti, calcolare la lunghezza dei due segmenti.

$$S = AB + CD$$

$$D = AB - CD$$

$$AB = ?$$

$$CD = ?$$



Per trovare CD (il segmento minore)

$$CD = (S - D) : 2$$

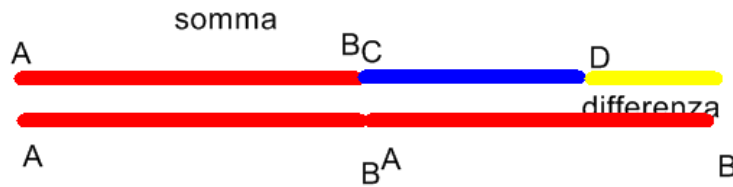
Per trovare AB (il segmento maggiore)

$$AB = CD + D$$

oppure
$$AB = S - CD$$

2^o metodo

Si può trovare subito il segmento maggiore



$$AB = (S + D) : 2$$

$$CD = AB - D$$

oppure $CD = S - AB$

Regola:

- per trovare il **segmento maggiore** si fa: SOMMA più DIFFERENZA diviso due
- per trovare il **segmento minore** si fa: SOMMA meno DIFFERENZA diviso due.

$$AB = (S + D) : 2$$

$$CD = (S - D) : 2$$

Esempio:

Calcola la misura di due segmenti sapendo che la loro somma è 95 cm e che la loro differenza è 45 cm.

$$S = AB + CD = 95 \text{ cm}$$

$$AB = ?$$

$$D = AB - CD = 45 \text{ cm}$$

$$CD = ?$$

$$CD = (S - D) : 2 = (95 - 45) : 2 = 50 : 2 = 25 \text{ cm}$$

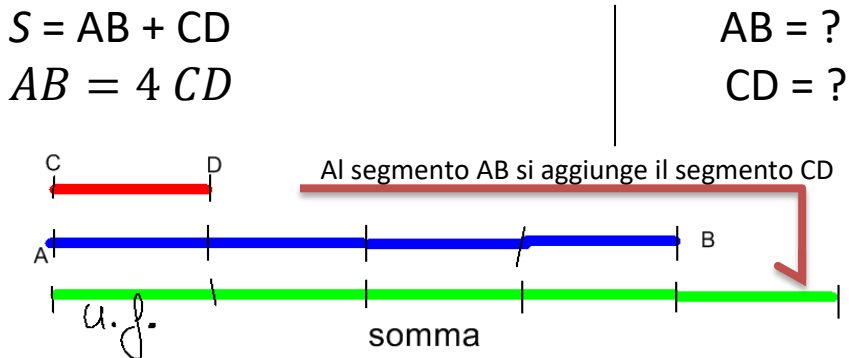
$$AB = (S + D) : 2 = (95 + 45) : 2 = 140 : 2 = 70 \text{ cm}$$

Esercizi:

1. Calcola la misura di due segmenti sapendo che la loro somma è 55 cm e che la loro differenza è 5 cm.
2. Calcola la misura di due segmenti sapendo che la loro somma è 24 cm e che la loro differenza è 12 cm.
3. Giovanni e Pietro hanno insieme 70 anni, Pietro però ha 24 anni più di Giovanni. Che età hanno?

SCHEMA N. 2 SOMMA /MULTIPLO

Data la SOMMA di due segmenti e sapendo che uno è un MULTIPLO dell'altro, calcolare la lunghezza dei due segmenti.



Un segmentino è l'UNITÀ FRAZIONARIA : **u.f.**

u.f. = $S : (4+1)$ → perché ci sono 4 segmenti per AB e 1 segmento per CD

$$CD = u.f.$$

$$AB = 4 \cdot u.f.$$

Regola:

1. per trovare l'unità frazionaria si divide la somma per un **numero in più** del **multiplo** dato;
2. il segmento minore è **uguale** all'unità frazionaria;
3. il segmento maggiore è **uguale** all'unità frazionaria **moltiplicata** per il **multiplo dato**.

Esempio:

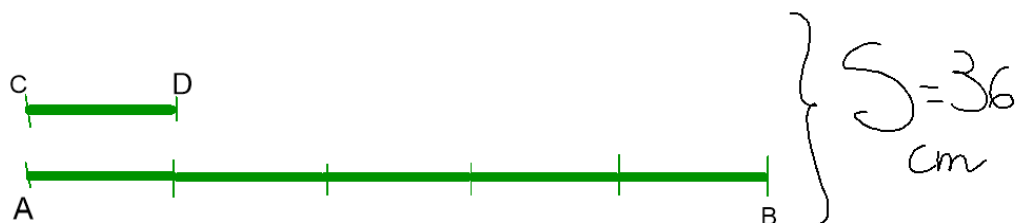
1. Calcola la lunghezza di due segmenti, sapendo che la loro somma misura 36 cm e che uno è 5 volte l'altro.

$$S = AB + CD = 36 \text{ cm}$$

$$AB = 5 \text{ CD}$$

$$AB = ?$$

$$CD = ?$$



$$u. f. = S : (5+1) = 36 : 6 = 6 \text{ cm}$$

$$CD = u.f. = 6 \text{ cm}$$

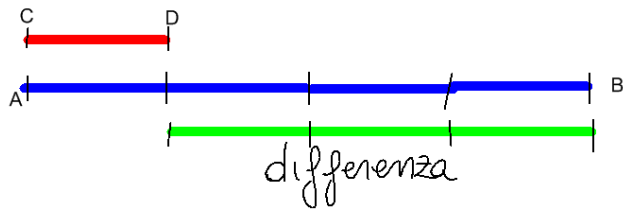
$$AB = 5 \cdot u.f. = 5 \cdot 6 = 30 \text{ cm}$$

SCHEMA N. 3 DIFFERENZA /MULTIPLO

Data la DIFFERENZA di due segmenti e sapendo che uno è un MULTIPLO dell'altro, calcolare la lunghezza dei due segmenti.

$$D = AB - CD$$
$$AB = 4 CD$$

$$AB = ?$$
$$CD = ?$$



$$u.f. = D : (4 - 1)$$

$$CD = u.f.$$

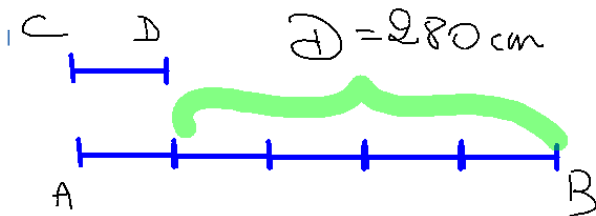
$$AB = 4 \cdot u.f.$$

Regola:

1. per trovare l'unità frazionaria si divide la differenza per un **numero in meno** del multiplo dato;
2. il segmento minore è uguale all'unità frazionaria;
3. il segmento maggiore è uguale all'unità frazionaria **moltiplicata** per il **multiplo** dato.

Esempio:
es. n. 34 pag. 78

$$D = AB - CD = 280 \text{ cm} \quad AB=?$$
$$AB = 5 \text{ CD} \quad CD=?$$



$$u.f = D : (5-1) = 280 : 4 = 70 \text{ cm}$$

$$CD = u.f = 70 \text{ cm}$$

$$AB = u.f \cdot 5 = 70 \cdot 5 = 350 \text{ cm}$$

Esercizi:

- Calcola la lunghezza di due segmenti sapendo che la loro differenza è 42 cm e che uno è 7 volte l'altro.
- Calcola l'ampiezza di due angoli sapendo che uno è 5 volte l'altro e che la loro differenza è di 40° .

SCHEMA N. 4 SOMMA / FRAZIONE

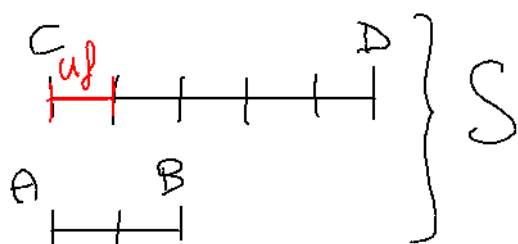
Data la SOMMA di due segmenti e sapendo che uno è una FRAZIONE dell'altro, calcolare la lunghezza dei due segmenti.

$$S = AB + CD$$

$$AB = ?$$

$$AB = \frac{2}{5} CD$$

$$CD = ?$$



Si divide il segmento CD in 5 parti, il segmento AB è 2 di queste parti.

$$u.f. = \frac{S}{7}$$

$$u.f. = \frac{S}{N + D}$$

$$AB = u.f. \cdot N$$

$$CD = u.f. \cdot D$$

$$AB = u.f. \cdot 2$$

$$CD = u.f. \cdot 5$$

Regola:

1. unità frazionaria = SOMMA diviso (NUMERATORE + DENOMINATORE),
2. si moltiplica l'u.f. per il numeratore e poi per il denominatore.

SCHEMA N. 5 DIFFERENZA / FRAZIONE

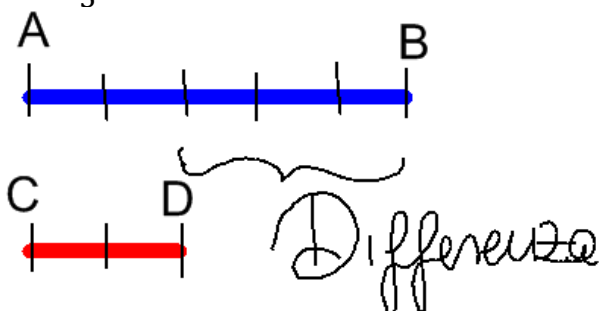
Data la DIFFERENZA di due segmenti e sapendo che uno è una FRAZIONE dell'altro, calcolare la lunghezza dei due segmenti.

$$D = AB - CD$$

$$AB = ?$$

$$CD = \frac{2}{5} AB$$

$$CD = ?$$



Si divide il segmento AB in 5 parti e il segmento CD è 2 di queste parti.
L'unità frazionaria corrisponde ad una di queste parti.

$$u.f. = \frac{D}{3}$$

Osservazione:

il numero 3 si ottiene facendo $5 - 2$, ovvero il DENOMINATORE meno il NUMERATORE, o viceversa, della frazione data.

$$u.f. = \frac{DIF}{D - N}$$

$$AB = u.f. \cdot D$$

$$CD = u.f. \cdot N$$

Regola:

1. si deve trovare l'unità frazionaria facendo DIFFERENZA fratto (NUMERATORE MENO DENOMINATORE o viceversa);
2. si moltiplica l'u.f. per il numeratore e poi per il denominatore.