

SCHEMI DEI PROBLEMI

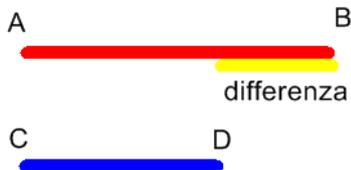
SCHEMA N. 1

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

$$S = AB + CD$$

$$D = AB - CD$$

$$\left. \begin{array}{l} AB = ? \\ CD = ? \end{array} \right|$$



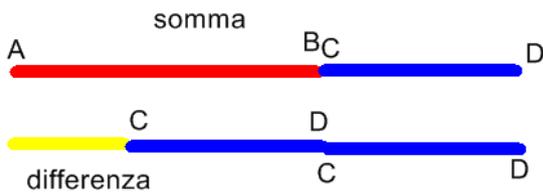
Per trovare CD:

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

Per trovare AB:

$$AB = CD + D$$

Oppure $AB = S - CD$

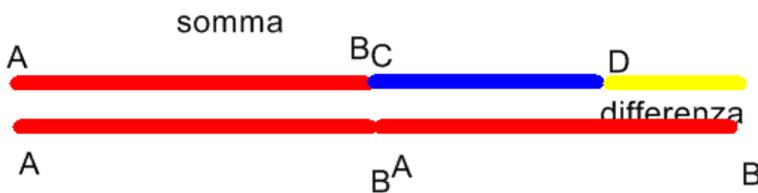


Il metodo

Si può trovare subito il segmento più lungo, facendo:

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

$$CD = AB - D$$



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

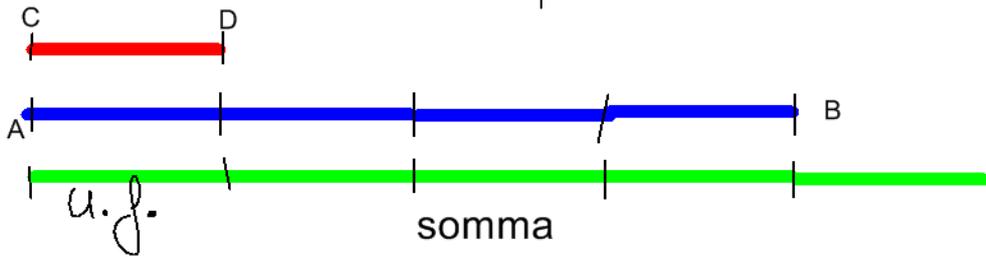
Data la SOMMA di due segmenti e sapendo che uno è un MULTIPLO dell'altro, calcolare la lunghezza dei due segmenti.

$$S = AB + CD$$

$$AB = 4 CD$$

$$AB = ?$$

$$CD = ?$$



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

u.f. = S : (4+1) perché ci sono 4 segmenti per AB e un 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**.

Esercizi:

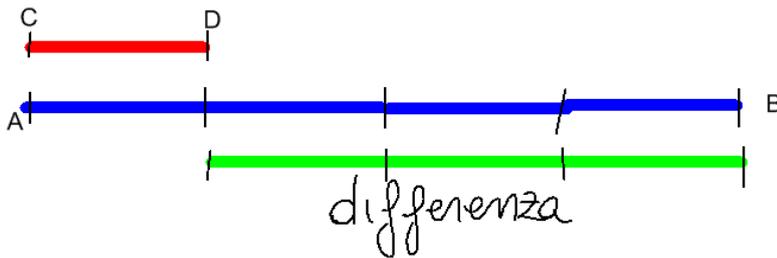
1. Calcola la lunghezza di due segmenti, sapendo che la loro somma misura 36 cm e che uno è 5 volte l'altro.
2. Calcola la misura di due angoli sapendo che uno è 7 volte l'altro e che la loro somma è 32° .

SCHEMA N. 3

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.

Esercizi:

- a) Calcola la lunghezza di due segmenti sapendo che la loro differenza è 42 cm e che uno è 7 volte l'altro.
- b) 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

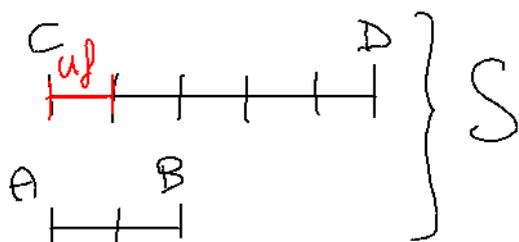
Data la SOMMA di due segmenti e sapendo che uno è una FRAZIONE dell'altro, calcolare la lunghezza dei due segmenti.

$$S = AB + CD$$

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

$$AB = ?$$

$$CD = ?$$



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

L'unità frazionaria corrisponde ad uno di queste parti.

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

Osservazione:

il numero 7 si ottiene facendo $2 + 5$, ovvero il NUMERATORE più il DENOMINATORE della frazione data.

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

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

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

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

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

Regola:

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

SCHEMA N. 5

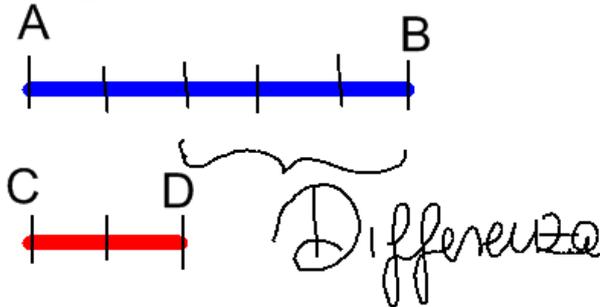
Data la DIFFERENZA di due segmenti e sapendo che uno è una FRAZIONE dell'altro, calcolare la lunghezza dei due segmenti.

$$D = AB - CD$$

$$AB = ?$$

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

$$CD = ?$$



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.