

In questa lezione vedremo **due tipi di problemi con le frazioni**.

1. Conosciamo la **SOMMA di due NUMERI** e sappiamo che **UNO DI ESSI è UNA FRAZIONE DELL'ALTRO**.

Esempio:

la somma di due numeri è 60 e uno è i 2/3 dell'altro.

Chiamiamo i due numeri **A** e **B**.

Sappiamo che la loro somma è **60**. Quindi **$A + B = 60$** .

Sappiamo, inoltre, che **B è 2/3 di A**.

Disegniamo, ora, due segmenti le cui misure siano rispettivamente quelle di **A** e di **B**.

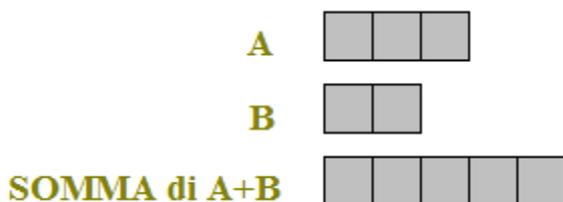


Noi sappiamo che **B è 2/3 di A**.

Questo equivale a dire che se **DIVIDIAMO A in 3 PARTI uguali** e ne **prendiamo 2** abbiamo **B**. Ovvero:



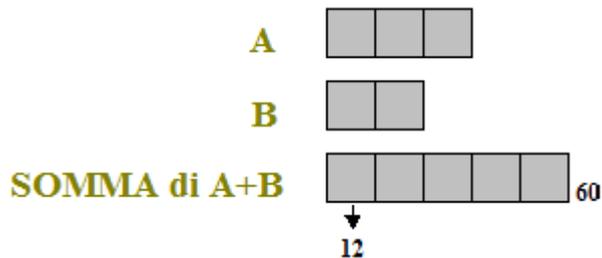
Quindi possiamo immaginare la **SOMMA di A e B** come un **SEGMENTO DIVISO in 5 PARTI UGUALI**.



Ora noi sappiamo che la loro somma è pari a **60**.

Se **dividiamo 60 in 5 parti** sappiamo quanto misura ciascuna parte.

$$60 : 5 = 12.$$



A è pari a tre parti, ognuna delle quali misura **12**. Quindi **A** è dato da:

$$A = 3 \times 12 = 36.$$

Mentre **B è pari a due parti**, ognuna delle quali misura **12**. Quindi **B** è dato da:

$$B = 2 \times 12 = 24.$$

Come è evidente:

$$36 + 24 = 60.$$

Quindi i numeri da noi cercati sono rispettivamente **36** e **24**.

2. Conosciamo la **DIFFERENZA di due NUMERI** e sappiamo che **UNO DI ESSI è UNA FRAZIONE DELL'ALTRO**.

Esempio:

la differenza di due numeri è 30 e uno è i 2/5 dell'altro.

Chiamiamo i due numeri **A** e **B**.

Sappiamo che la loro differenza è **30**. Quindi **A - B = 30**.

Sappiamo, inoltre, che **B** è $\frac{2}{5}$ di **A**.

Disegniamo, ora, due segmenti le cui misure siano rispettivamente quelle di **A** e di **B**.

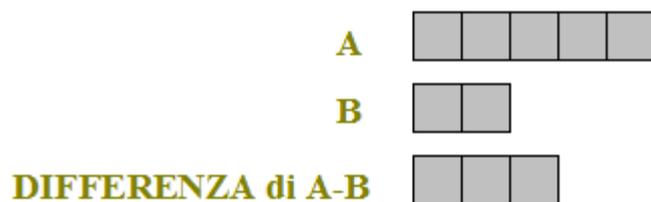


Noi sappiamo che **B** è $\frac{2}{5}$ di **A**.

Questo equivale a dire che se **DIVIDIAMO A in 5 PARTI uguali** e ne **prendiamo 2** abbiamo **B**. Ovvero:



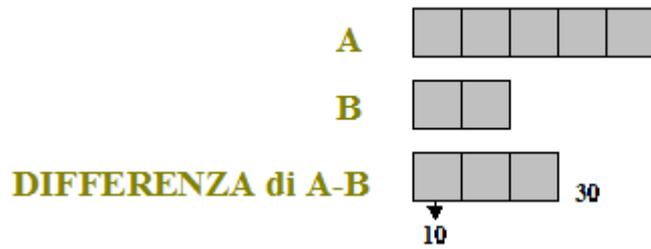
Quindi possiamo immaginare la **DIFFERENZA di A e B** come un **SEGMENTO DIVISO in 3 PARTI UGUALI**.



Ora noi sappiamo che tale differenza è pari a **30**.

Se **dividiamo 30 in 3 parti** sappiamo quanto misura ciascuna parte.

$$30 : 3 = 10.$$



A è pari a cinque parti, ognuna delle quali misura **10**. Quindi **A** è dato da:

$$A = 5 \times 10 = 50.$$

Mentre **B è pari a due parti**, ognuna delle quali misura **10**. Quindi **B** è dato da:

$$B = 2 \times 10 = 20.$$

Come è evidente:

$$50 - 20 = 30.$$

Quindi i numeri da noi cercati sono rispettivamente **50** e **20**.