

PROBLEMI CON IL MCD

Sono problemi in cui una certa quantità deve essere suddivisa in parti proporzionali ad alcuni numeri, senza che vi siano resti. Per far ciò il divisore deve essere scelto in modo tale che sia comune a tutte le quantità in cui suddividere l'intero.

1. L'MCD trovato è la quantità massima di suddivisione;
2. La divisione fra ciascun numero e l'MCD indica la quantità di ciascun oggetto per ogni suddivisione.

Gli argomenti principali sono: più oggetti materiali da suddividere a gruppi, denaro da spartire, stoffe e gomitoli da ritagliare di varia lunghezza, ecc...

ESEMPIO

Un agricoltore vuole comporre dei cesti regalo in modo tale che ogni cesto contenga lo stesso numero di frutti e che questo sia il massimo numero possibile. Avendo in suo possesso 700 mele, 560 banane e 280 pesche, calcola:

- **il numero di cestini confezionati;**
- **la quantità di ciascun frutto in ogni cestino;**
- **il totale di frutta per ogni cestino**

DATI

M = 700
B = 560
P = 280

INCOGNITA

? = n° C
? = n° (M, B, P) x C
? = tot frutta x C

RISOLVO

$MCD(700; 560; 280) = 2^2 \cdot 5 \cdot 7 = 140$ (numero di cestini)

$$700 = 2^2 \cdot 5^2 \cdot 7$$

$$560 = 2^4 \cdot 5 \cdot 7$$

$$280 = 2^3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$\text{Mele x cestino} = 700 : 140 = 5$$

$$\text{Banane x cestino} = 560 : 140 = 4$$

$$\text{Pesche x cestino} = 280 : 140 = 2$$

Ogni cestino contiene 5 mele, 4 banane e 2 pesche per un totale di 11 frutti.

PROBLEMI CON L' mcm

Sono problemi in cui partendo da determinate quantità, quest'ultime si riuniscono in un unico numero che deve quindi essere un multiplo di tutte le quantità di partenza.

Gli argomenti principali sono: appuntamenti a gruppi, incontri settimanali, mensili e annuali, (tutto ciò che riguarda il futuro e il tempo) ecc...

ESEMPIO

Tre amici vanno nella stessa palestra ad allenarsi; Paolo ci va ogni 3 giorni, Mario ogni 6 giorni e Luca ogni 4 giorni. Oggi, primo del mese, si sono trovati tutti insieme. Calcola:

- **tra quanti giorni si ritroveranno tutti insieme;**
- **quante volte in due mesi si incontrano in palestra.**

DATI

P = 3 gg
M = 6 gg
L = 4 gg

INCOGNITA

? = n° gg
? = n° gg x 2 mesi

RISOLVO

$\text{mcm}(3; 6; 4) = 2^2 \cdot 3 = 12$ (giorni fra cui si incontreranno)

$$4 = 2^2$$

$$6 = 2 \cdot 3$$

$$3 = 3$$

giorni al mese = $60 : 12 = 5$ volte