

Problema: AN0002 - Algebra numerica

Testo [AN0002] [1★ 2🕒 1📖] Trova l'MCD e l'mcm delle seguenti terne di numeri.

- | | | |
|--|--|---|
| (a) {24, 36, 54}; {30, 63, 90}; {48, 140, 300} | (d) {8, 14, 21}; {10, 15, 20}; {4, 9, 25} | (g) {50, 75, 125}; {12, 16, 20}; {7, 11, 13}; |
| (b) {12, 15, 60}; {54, 72, 81}; {242, 735, 72} | (e) {28, 42, 70}; {16, 24, 48}; {18, 27, 45}; | (h) {45, 60, 90}; {20, 35, 50}; {2, 3, 5}; |
| (c) {12, 18, 30} ; {15, 25, 40}; {24, 36, 60} | (f) {33, 55, 77}; {100, 150, 200}; {13, 26, 39}; | (i) {30, 42, 66}; {21, 35, 84}; {28, 42, 70}; |

Spiegazione Sia per trovare il Massimo Comune Divisore, che per trovare il minimo comune multiplo, il primo passo sarà scomporre in fattori i tre numeri. Poi, sulla base di tale scomposizione, applichi la regola e trovi l'MCD e l'mcm. L'MCD lo trovi prendendo i soli fattori comuni, una sola volta, con l'esponente più piccolo. L'mcm lo trovi prendendo tutti i fattori differenti che compaiono, una sola volta, con l'esponente più grande.

Svolgimento Qui di seguito le soluzioni degli esercizi proposti

(a) Svolgendo la scomposizione in fattori troviamo che: **Prima terna:** [...]

Seconda terna: [...]

Terza terna:

$$\begin{cases} 48 = 2^4 \cdot 3 \\ 140 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7 \\ 300 = 5^2 \cdot 3 \cdot 2^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{aligned} MCD &= 2^2 = 4 \\ mcm &= 2^4 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7 = 8400 \end{aligned}$$

.

(b) Svolgendo la scomposizione in fattori troviamo che: **Prima terna:** [...]

Seconda terna: [...]

Terza terna:

$$\begin{cases} 242 = 11^2 \cdot 2 \\ 735 = 7^2 \cdot 5 \cdot 3 \\ 72 = 2^3 \cdot 3^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{aligned} MCD &= 1 \\ mcm &= 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7^2 \cdot 11^2 = 2134440 \end{aligned}$$

.

(c) [MCD : 6; mcm : 180]; [MCD : 5; mcm : 600]; [MCD : 12; mcm : 360];

(d) [MCD : 1; mcm : 168]; [MCD : 5; mcm : 60]; [MCD : 1; mcm : 900];

(e) [MCD : 14; mcm : 420]; [MCD : 8; mcm : 48]; [MCD : 9; mcm : 270];

(f) [MCD : 11; mcm : 1155]; [MCD : 50; mcm : 600]; [MCD : 13; mcm : 78];

(g) [MCD : 25; mcm : 750]; [MCD : 4; mcm : 240]; [MCD : 1; mcm : 1001];

(h) [MCD : 15; mcm : 180]; [MCD : 5; mcm : 700]; [MCD : 1; mcm : 30];

(i) [MCD : 6; mcm : 2310]; [MCD : 7; mcm : 420]; [MCD : 14; mcm : 420];