

6. – Massimo Comune Divisore (MCD)

Esercizio 1 : Mostrare che $\forall n \in \mathbb{N}$ si ha che n e $n + 1$ sono primi fra loro.

Esercizio 2 : Calcolare $d = \text{MCD}(347, 251)$ ed esprimere poi d come differenza tra multipli dei due numeri dati.

$$\text{sol: } d=1, 1=(34).(347)-(47).(251).$$

Esercizio 3 : Calcolare $d = \text{MCD}(1022, 74)$ ed esprimere poi d come differenza tra multipli dei due numeri dati.

$$\text{sol: } d=2, 2=(221).(74)-(16).(1022).$$

Esercizio 4 : [Tema d'esame del 21/3/2021] Calcolare $d = \text{MCD}(7434, 5688)$ ed esprimere poi d come differenza tra multipli dei due numeri dati.

$$\text{sol: } d=18, 18=(101).(7434)-(132).(5688).$$

Esercizio 5 : [Tema d'esame del 27/5/2021] Fornire la definizione di Massimo Comune Divisore (MCD) di due numeri naturali a e b , enunciare il teorema di Bézout e dimostrarlo nel caso particolare di $a = 3747$ e $b = 241$ attraverso la determinazione del $\text{MCD}(3747, 241)$.

Esercizio 6 : [Tema d'esame del 17/6/2021] Fornire la definizione di Massimo Comune Divisore (MCD) di due numeri naturali a e b , enunciare il teorema di Bézout e dimostrarlo nel caso particolare di $a = 4152$ e $b = 375$ attraverso la determinazione del $\text{MCD}(4152, 375)$.

Esercizio 7 : [Tema d'esame del 22/9/2021] Fornire la definizione di Massimo Comune Divisore (MCD) di due numeri naturali a e b . Calcolare poi $d = \text{MCD}(8343, 810)$ esprimendo poi d secondo il teorema di Bézout.

Esercizio 8 : [Tema d'esame del 7/9/2022] Fornire la definizione di Massimo Comune Divisore (MCD) di due numeri naturali a e b , enunciare il teorema di Bézout e dimostrarlo nel caso particolare di $a = 2346$ e $b = 1512$ attraverso la determinazione di $\text{MCD}(2346, 1512)$.

Esercizio 9 : [Tema d'esame del 12/6/2023] Fornire la definizione di Massimo Comune Divisore (MCD) di due numeri naturali a e b ed enunciare il teorema di Bézout. Utilizzando l'algoritmo delle divisioni successive per calcolare $\text{MCD}(6916, 2205)$, ricavare l'uguaglianza

$$7 = 22 \cdot 6916 - 69 \cdot 2205$$

Esercizio 10 : [Tema d'esame del 5/9/2023] Fornire la definizione di Massimo Comune Divisore (MCD) di due numeri naturali a e b ed enunciare il teorema di Bézout. Utilizzando l'algoritmo delle divisioni successive per calcolare $\text{MCD}(1456, 252)$, ricavare

$$28 = 4 \cdot 1456 - 23 \cdot 252.$$