

# Precorso di Matematica

## ESERCITAZIONE -1

--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--

(Numero di matricola)

- Dire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

Proposizione	Vera	Falsa
$4 \leq 7$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$-1976 \geq -1976$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$-1999 \leq -2002$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se $x \geq 0$ allora $x^2 \geq 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se $x^2 \geq 0$ allora $x \geq 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se $x \leq 4$ allora $x^2 \leq 16$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'equazione $3x - 5 = 14$ ammette soluzioni in $\mathbb{Z}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'equazione $725x - 1261 = 9014$ ammette soluzioni in $\mathbb{Q}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'equazione $3x^2 - 666 = 0$ ammette soluzioni in $\mathbb{R}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'equazione $x^2 + 2000 = 0$ ammette soluzioni in $\mathbb{R}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se $x \leq y$ allora $x + 2 \leq y + 2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se $x \leq y$ allora $x + 2 \leq y + 3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se $x \leq y$ allora $x + 3 \leq y + 2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Siano  $A = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \ \& \ n \text{ pari} \}$ ,  $B = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \ \& \ n \text{ multiplo di } 3 \}$ ,  
 $C = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \ \& \ n \text{ multiplo di } 4 \}$

Allora

$A \cap C =$

$A \cap B =$

$A \setminus C =$

$B \cup C =$

- Siano  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 2 \}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < 2 \}$ ,  $C = [-2, -1)$

Allora

$A \setminus B =$

$C \cup B =$

$A \cap C =$

- Negare l'enunciato: “ Tutte le matricole di ingegneria non sono in grado di pensare “

• RISOLVERE I SEGUENTI ESERCIZI

1. La metà di  $2^{12}$  è

2. Determinare il valore di  $a$  che rende vere la seguente uguaglianza

$$\sqrt[3]{\sqrt{5}} = \sqrt[4]{5}$$

3. Determinare il valore di  $b$  che rende vere la seguente uguaglianza

$$\sqrt[3]{5\sqrt{5}} = \sqrt[6]{5}$$

4. Determinare il valore di  $c$  che rende vere la seguente uguaglianza

$$\sqrt[5]{\sqrt[4]{3}} \cdot \sqrt[5]{3} = \sqrt[c]{3}$$

5. Determinare il valore di  $\alpha$  che rende vera la seguente uguaglianza

$$(2^7)^\alpha = 2^{21}$$

6. Determinare il valore di  $\beta$  che rende vera la seguente uguaglianza

$$2^7 + 2^7 = 2^\beta$$

7.

$$\log_2(4 \cdot 8^2) =$$

8.

$$5^{2+\log_5 3} =$$

9. Determinare, se esiste, un valore di  $x$  che risolve la seguente equazione:

$$3^{2x-2} = 81$$