

ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **“Piano Didattico Personalizzato”** sono dispensati dallo svolgimento dell’esercizio 2, sebbene il suo svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1. Dati gli enunciati a : *Milano ha più abitanti di Monza*; b : *Il Liceo Vittorini di Milano è un liceo classico*; c : *Fedez ha dei tatuaggi* calcolare il valore di verità degli enunciati:

$$1a) \quad a \rightarrow \bar{b}$$

Suggerimento: valutare se a , b e c sono enunciati VERI o FALSI. Poi rispondere alla domanda attraverso un’unica riga della tavola di verità.

$$1b) \quad \bar{b} \rightarrow c$$

$$1c) \quad (a \wedge b) \rightarrow c$$

$$1d) \quad (\bar{a} \vee b) \rightarrow c$$

2. Date le proposizioni p : $4 \times 3 = 14 - 2$ q : $12 + 12 + 12 = 4 \times 12 - 12$ r : $3 + 7 = 14 - 3$
dire quali tra le seguenti proposizioni sono vere e quali sono false:

$$2a) \quad p \wedge \bar{q}$$

$$2b) \quad (p \vee q) \wedge \bar{r}$$

$$2c) \quad (p \rightarrow q) \rightarrow \bar{r}$$

$$2d) \quad (p \wedge q) \rightarrow (q \vee r)$$

$$2e) \quad (\bar{p} \vee q) \rightarrow r$$

$$2f) \quad (\overline{p \wedge q}) \rightarrow (q \vee r)$$

3. Scrivere le **tavole di verità** delle seguenti formule:

$$3a) \quad p \vee (q \rightarrow \bar{r})$$

$$3b) \quad (\overline{p \rightarrow q}) \rightarrow (r \wedge \bar{q})$$

$$3c) \quad (\overline{p \rightarrow p}) \rightarrow (\overline{\overline{r \rightarrow \bar{q}}})$$

4. Scrivere in **forma simbolica** i seguenti enunciati espressi in **linguaggio corrente**:

$$4a) \quad \text{Se } 3 < 8 \text{ allora } 33 < 88$$

Svolgimento. Sia $a = “3 < 8”$ e $b = “33 < 88”$. La frase diverrà $a \rightarrow b$

$$4b) \quad \text{Se } 24 \text{ non è divisibile per } 5 \text{ allora } 48 \text{ non è divisibile per } 10$$

$$4c) \quad \text{Se } 40 \text{ non è multiplo di } 7 \text{ e } 50 \text{ non è multiplo di } 8 \text{ allora } 2000 \text{ non è multiplo di } 56$$

$$4d) \quad \text{Se il liceo Vittorini ha } 1238 \text{ studenti e il Liceo Vittorio Veneto ha } 1114 \text{ studenti allora il liceo Vittorini non è più piccolo del liceo Vittorio Veneto}$$

$$4e) \quad \text{Se uno studente studiasse matematica ma non studiasse latino, di sicuro non sarebbe promosso.}$$

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!