

COGNOME _____

NOME _____

MATRICOLA [| | | | |]

NON SCRIVERE QUI

A

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

UNIVERSITÀ DI TRENTO — POLO DI ROVERETO
FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNICHE DI PSICOLOGIA COGNITIVA APPLICATA
TEST FINALE DI AUTOVALUTAZIONE DEL PRECORSO
A.A. 2004-2005 — ROVERETO, 20 OTTOBRE 2004

Riempite immediatamente questo foglio scrivendo in stampatello cognome, nome e numero di matricola. Scrivete cognome e nome (in stampatello) su ogni foglio a quadretti. Il tempo massimo per svolgere la prova è di **un'ora**. È obbligatorio consegnare sia il testo, sia tutti i fogli ricevuti; al momento della consegna, inserite tutti gli altri fogli, compreso quello con il testo, dentro uno dei fogli a quadretti.

- 1) Siano \mathcal{A} e \mathcal{B} due proposizioni. Verificate, scrivendo la tabella di verità, che la proposizione $\mathcal{A} \Rightarrow \mathcal{B}$ equivale alla proposizione **non** $\mathcal{B} \Rightarrow$ **non** \mathcal{A} .

Risposta:

- 2) Dite quali tra le seguenti proposizioni sono vere (motivando le risposte). Scrivete poi le loro negazioni.

i) $\forall x \in \mathbb{R} \exists y \in \mathbb{R} : x + y = 3$;

ii) $\exists x, y \in \mathbb{R} : \forall z \in \mathbb{N}, x + y < z$.

Risposta:

3) Siano dati gli insiemi

$$A =] - 1, 4] \cup \{6\} \quad B = \{x \in \mathbb{R} : -x + 2 < 1\}.$$

i) Rappresentate A e B sulla retta reale.

ii) Determinate gli insiemi $A \cup B$, $A \cap B$, e $A \setminus B$ e rappresentateli sulla retta reale.

Risposta:

4) Siano A e B gli insiemi definiti da

$$A = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 2x > -1\} \quad B = \{x \in \mathbb{R} : x(x^2 + x) < 0\}.$$

i) Determinate gli insiemi A e B e rappresentateli sulla retta reale.

ii) Rappresentate graficamente nel piano cartesiano xy l'insieme $A \times [1, 2]$.

Risposta:

5)

i) Scrivete l'equazione della retta r avente pendenza $m = 2$ e passante per il punto $P = (1, 3)$, e rappresentatela graficamente nel piano xy .

ii) Determinate le equazioni delle rette perpendicolari alla retta r .

iii) Detto r' la retta passante per i punti P e $(1, 1)$, determinate il punto di intersezione delle rette r e r' .

Risposta:

COGNOME _____

NOME _____

MATRICOLA

NON SCRIVERE QUI

B

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

UNIVERSITÀ DI TRENTO — POLO DI ROVERETO

FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNICHE DI PSICOLOGIA COGNITIVA APPLICATA

TEST FINALE DI AUTOVALUTAZIONE DEL PRECORSO

A.A. 2004-2005 — ROVERETO, 20 OTTOBRE 2004

Riempite immediatamente questo foglio scrivendo in stampatello cognome, nome e numero di matricola. Scrivete cognome e nome (in stampatello) su ogni foglio a quadretti.

Il tempo massimo per svolgere la prova è di **un'ora**.

È obbligatorio consegnare sia il testo, sia tutti i fogli ricevuti; al momento della consegna, inserite tutti gli altri fogli, compreso quello con il testo, dentro uno dei fogli a quadretti.

- 1) Siano \mathcal{A} e \mathcal{B} due proposizioni. Verificate, scrivendo la tabella di verità, che la proposizione **non**(\mathcal{A} e \mathcal{B}) equivale alla proposizione (**non** \mathcal{A}) o (**non** \mathcal{B}).

Risposta:

- 2) Dite quali tra le seguenti proposizioni sono vere (motivando le risposte). Scrivete poi le loro negazioni.

i) $\exists y \in \mathbb{N} : \forall x \in \mathbb{N}, y < x + 1;$

ii) $\forall x, y \in \mathbb{Z} \exists z \in \mathbb{R} : x \leq z \leq y.$

Risposta:

3) Siano dati gli insiemi

$$A = \{x \in \mathbb{R} : -x + 3 > 1\} \quad B =]0, 4[\cup \{-1\}.$$

i) Rappresentate A e B sulla retta reale.

ii) Determinate gli insiemi $A \cup B$, $A \cap B$, e $A \setminus B$ e rappresentateli sulla retta reale.

Risposta:

4) Siano A e B gli insiemi definiti da

$$A = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - x > 2\} \quad B = \{x \in \mathbb{R} : x(x^2 - 2x) > 0\}.$$

i) Determinate gli insiemi A e B e rappresentateli sulla retta reale.

ii) Rappresentate graficamente nel piano cartesiano xy l'insieme $A \times [0, 1]$.

Risposta:

5)

i) Scrivete l'equazione della retta r avente pendenza $m = -3$ e passante per il punto $P = (1, -2)$, e rappresentatela graficamente nel piano xy .

ii) Determinate le equazioni delle rette parallele alla retta r .

iii) Detto r' la retta perpendicolare ad r e passante per il punto $Q = (1, 1)$, determinate il punto di intersezione delle rette r e r' .

Risposta:

COGNOME _____

NOME _____

MATRICOLA

--	--	--	--	--	--	--

NON SCRIVERE QUI

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

C

UNIVERSITÀ DI TRENTO — POLO DI ROVERETO
FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNICHE DI PSICOLOGIA COGNITIVA APPLICATA

TEST FINALE DI AUTOVALUTAZIONE DEL PRECORSO

A.A. 2004-2005 — ROVERETO, 20 OTTOBRE 2004

Riempite immediatamente questo foglio scrivendo in stampatello cognome, nome e numero di matricola. Scrivete cognome e nome (in stampatello) su ogni foglio a quadretti.

Il tempo massimo per svolgere la prova è di **un'ora**.

È obbligatorio consegnare sia il testo, sia tutti i fogli ricevuti; al momento della consegna, inserite tutti gli altri fogli, compreso quello con il testo, dentro uno dei fogli a quadretti.

- 1) Siano \mathcal{A} e \mathcal{B} due proposizioni. Verificate, scrivendo la tabella di verità, che la proposizione **non**(\mathcal{A} o \mathcal{B}) equivale alla proposizione (**non** \mathcal{A}) e (**non** \mathcal{B}).

Risposta:

- 2) Dite quali tra le seguenti proposizioni sono vere (motivando le risposte). Scrivete poi le loro negazioni.

i) $\exists x, y \in \mathbb{R} : \forall z \in \mathbb{N}, x + y + z = z;$

ii) $\forall x \in \mathbb{N} \exists y \in \mathbb{Z} : x + y < -1.$

Risposta:

3) Siano dati gli insiemi

$$A = \{-2\} \cup [1, 3[\quad B = \{x \in \mathbb{R} : -x - 1 > 0\}.$$

i) Rappresentate A e B sulla retta reale.

ii) Determinate gli insiemi $A \cup B$, $A \cap B$, e $A \setminus B$ e rappresentateli sulla retta reale.

Risposta:

4) Siano A e B gli insiemi definiti da

$$A = \{x \in \mathbb{R} : x^2 + 3x < 4\} \quad B = \{x \in \mathbb{R} : x(3x - x^2) > 0\}.$$

i) Determinate gli insiemi A e B e rappresentateli sulla retta reale.

ii) Rappresentate graficamente nel piano cartesiano xy l'insieme $A \times [-1, 1]$.

Risposta:

5)

i) Scrivete l'equazione della retta r avente pendenza $m = 3$ e passante per il punto $P = (-1, -2)$, e rappresentatela graficamente nel piano xy .

ii) Determinate l'equazione della retta r' passante per i punti P e $Q = (-2, 2)$.

iii) Determinate il punto di intersezione delle rette r e r' .

Risposta:
