

Prova scritta di verifica 8 ottobre 2004

Cognome

Nome

- 1) Determinare la distanza fra i punti $P_1(-6, 16)$ e $P_2(4, -8)$.

$$d = \boxed{}$$

- 2) Scrivere l'equazione della retta passante per il punto $P_1(2, -1)$ e perpendicolare alla retta r di equazione $y = -3x + 2$.

$$r : \boxed{}$$

- 3) Determinare la distanza dall'asse $x = 0$ del centro della circonferenza C di equazione $x^2 + y^2 - 18x - 12y + 113 = 0$.

$$d = \boxed{}$$

- 4) Si considerino gli insiemi $A = \{-2, -6, -7, -9, -15\}$ e $B = \{-3, -8, -11, -14, -15\}$. Determinare gli insiemi

$$C = A \cap B = \boxed{} \quad D = A \cup B = \boxed{}$$

- 5) Si considerino gli insiemi $E = \{x \in \mathbf{R} : -18 \leq x \leq 18\}$ e $F = \{x \in \mathbf{R} : 12 < x < 42\}$. Determinare gli insiemi

$$G = E \cap F = \boxed{} \quad H = E \cup F = \boxed{}$$

- 6) Determinare le radici dell'equazione di II grado $6x^2 + 25x + 25 = 0$.

$$x_1 = \boxed{} \quad x_2 = \boxed{}$$

- 7) Determinare le radici dell'equazione trigonometrica $\sin x + \cos x = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$.

$$x = \boxed{}$$

- 8) Risolvere la seguente equazione di I grado $-3x - \frac{-4x + 1}{2} - 5 = 0$.

$$x = \boxed{}$$

- 9) Risolvere la disequazione $\frac{-2 - x}{4} > \frac{7 + x}{3}$. $\boxed{}$

- 10) Risolvere la disequazione $x^2 + 20x + 96 \leq 0$. $\boxed{}$

- 11) Determinare il vertice della parabola di equazione $y = x^2 - 3x - 54$.

$$V : \boxed{}$$

- 12) Calcolare il valore s della seguente espressione $\log_3 81 - \log_5 \frac{1}{125} + \log_9 \sqrt[5]{\frac{1}{81}}$.

$$s = \boxed{}$$

- 13) Calcolare il valore n dell'espressione $-\sqrt{3} \tan \frac{1}{3}\pi + \sqrt{2} \cos \frac{7}{4}\pi$.

$$n = \boxed{}$$