

Corso di Matematica di Base
Test del 7/10/2011 per Architettura

GEOMETRIA A

<i>matricola</i>	<i>cognome</i>	<i>nome</i>	<i>corso di laurea</i>

1	2	3	4	5	6	7

- Il triangolo ABC è rettangolo in A , $\overline{AB} = a$ e $\overline{AC} = 2a$. Il raggio della circonferenza passante per i punti medi dei tre lati ha lunghezza
 - A. $a/\sqrt{3}$
 - B. $a\sqrt{3}/2$
 - C. $a\sqrt{5}/3$
 - D. $a\sqrt{5}/4$
 - E. $a\sqrt{5}$
- Quale dei seguenti punti appartiene all'ellisse centrata in $O = (0,0)$ che ha il semiasse maggiore di lunghezza $\sqrt{6}$ sull'asse x e il semiasse minore di lunghezza 2 sull'asse y ?
 - A. $(\sqrt{2}, \sqrt{3})$
 - B. $(0, -3)$
 - C. $(1, 4\sqrt{2}/3)$
 - D. $(\sqrt{3}, \sqrt{2})$
 - E. $(\sqrt{3}, 1)$
- Quale delle seguenti rette è tangente all'iperbole di equazione $xy = 1$?
 - A. $-y + x - 3 = 0$
 - B. $y + x - 2 = 0$
 - C. $y + x + 5 = 0$
 - D. $y - x + 2 = 0$
 - E. $-2y + x - 1 = 0$
- Un triangolo isoscele ha area 48 e lato obliquo 10. Quali sono i possibili valori del coseno dell'angolo alla base?
 - A. $3/5$ e $2/5$
 - B. $3/4$ e $1/4$
 - C. $3/5$ e $4/5$
 - D. $2/3$ e $2/5$
 - E. nessuno dei precedenti

5. La mediana relativa al lato AB del triangolo di vertici $A = (1,1)$, $B = (1,2)$ e $C = (0, -1)$ ha lunghezza

- A. $\sqrt{23}/2$
- B. $\sqrt{29}/2$
- C. $\sqrt{23}/3$
- D. $\sqrt{26}/3$
- E. $\sqrt{27}/2$

6. Sono dati nel piano i tre punti $P_1 = (1,3)$, $P_2 = (2, -1)$ e $P_3 = (4,2)$. Quale dei seguenti è il punto P_4 che con i precedenti forma un parallelogramma?

- A. $(2, -1)$
- B. $(-4,1)$
- C. $(1,2)$
- D. $(5, -2)$
- E. $(2,0)$

7. Il luogo dei punti P del piano tali che il rapporto tra le distanze di P da due punti fissi è pari a 2 è

- A. una circonferenza
- B. una parabola
- C. un'ellisse
- D. un'iperbole
- E. una retta