

Corso di Matematica di Base
Test del 23/01/2012 per Architettura

GEOMETRIA B

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

1. Un triangolo ha gli angoli interni di 30° , 45° , 105° e il perimetro di $2 + 3\sqrt{2} + \sqrt{6}$. I suoi lati misurano
- A. $1, 1, 3\sqrt{2} + \sqrt{6}$
 - B. $2, 3\sqrt{2}, \sqrt{6}$
 - C. $1, 3\sqrt{2}, \sqrt{6} + 1$
 - D. $2\sqrt{2}, \sqrt{6} + 1, \sqrt{2} + 1$
 - E. $2, 2\sqrt{2}, \sqrt{2} + \sqrt{6}$
2. Un pentagono regolare di lato l è inscritto in una circonferenza γ . Il raggio di γ è
- A. $2l \operatorname{sen} \frac{\pi}{5}$
 - B. $l / \operatorname{sen} \frac{\pi}{5}$
 - C. $l \operatorname{sen} \frac{\pi}{5}$
 - D. $l / (2 \operatorname{sen} \frac{\pi}{5})$
 - E. $l / (2 \operatorname{tang} \frac{\pi}{5})$
3. Il perimetro del triangolo formato dai segmenti di tangente condotti dal punto $(3,0)$ alla circonferenza $x^2 + y^2 = 1$ e dal segmento congiungente i punti di tangenza è
- A. $16\sqrt{2}/3$
 - B. $2\sqrt{2}/3$
 - C. $4\sqrt{8}/3$
 - D. $3/2$
 - E. $2\sqrt{2}$
4. Quale tra le seguenti rappresenta l'equazione di una circonferenza interamente contenuta nel terzo quadrante?
- A. $x^2 + y^2 + 4x + 2y + 1 = 0$
 - B. $x^2 + y^2 + 4x + 3 = 0$
 - C. $x^2 + y^2 + 2x + 2y + \frac{7}{4} = 0$
 - D. $x^2 + y^2 = 9$
 - E. $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$

5. Quale tra i seguenti punti dell'asse delle ascisse forma con i punti $A = (-4,2)$ e $B = (2,6)$ un triangolo isoscele di base AB ?

- A. $(5/3, 0)$
- B. $(-1, 0)$
- C. $(2, 0)$
- D. $(4/3, 0)$
- E. $(1, 0)$

6. L'equazione della retta parallela alla bisettrice del primo e terzo quadrante e tangente alla parabola di equazione $y = 2x^2$ è

- A. $8y - 8x - 1 = 0$
- B. $8y - 8x + 1 = 0$
- C. $4y + x - 1 = 0$
- D. $8y + 8x = 0$
- E. $4y - 4x + 2 = 0$

7. Quante sono le circonferenze tangenti a tutte e tre le rette $r_1 : y - x + 1 = 0$, $r_2 : 2y - 2x + 3 = 0$, $r_3 : y - 2x + 1 = 0$?

- A. nessuna
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 4