

# TEST DI PROVA 3

Nicola Arcozzi

(1) Trovare l'equazione della circonferenza passante per  $(0, 0)$ , a cui la retta di equazione  $y = \frac{2}{3}x + 1$  è tangente.

(2) Trovare le soluzioni del sistema di disequazioni

$$\begin{cases} \sqrt{1 - 5x^2} > 2x \\ \log(x + 3) > \log(2x) \end{cases}$$

(3) Una delle seguenti affermazioni è vera. Quale?<sup>1</sup>

(1) Se  $x \in \mathbb{R}$ , allora  $\sqrt{x^2} = x$ .

(2) Se  $x \in \mathbb{R}$ , allora  $\sqrt{x^4} = x^2$ .

(3) Se  $x, y \in \mathbb{R}$ , allora  $x + y = (\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})$ .

(4) Se  $x, y \in \mathbb{R}$  e  $x > y$ , allora  $\sqrt{|x|} > \sqrt{|y|}$ .

(4) Siano  $x, y > 0$  e sia

$$C = \frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{y}}.$$

Allora,  $C$  è uguale a

(1)  $C = \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{y}}$ ,

(2)  $C = \sqrt{x} + \sqrt{y}$ ,

(3)  $C = \frac{\sqrt{x} + \sqrt{y}}{x + y}$ ,

(4)  $C = \frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{x - y}$ .

---

<sup>1</sup>Un esercizio del test avrà il seguente formato. Ci sarà una domanda con quattro possibili risposte, **una e una sola delle quali** giusta. Nel caso di risposta giusta, il punteggio sarà 3; se la risposta è sbagliata, il punteggio sarà -1; se la risposta non viene data, il punteggio sarà 0.