

VERIFICA SCRITTA DI MATEMATICA

1. Risolvi la seguente disequazione letterale di secondo grado:

$$(a - 4)x^2 + 4ax - 12a + 16 \leq 0$$

2. Risolvi la seguente disequazione con i moduli:

$$|3 - x| - |2x - 1| < 3x + 4$$

3. Risolvi le seguenti disequazioni irrazionali:

$$\sqrt{6x - x^2} < 3 - 2x$$

$$\sqrt{x^2 - 4} - 2x + 1 > 4 - x$$

4. Risolvi il seguente sistema di disequazioni irrazionali e con modulo:

$$\begin{cases} x > \sqrt{3x^2 + 10x + 3} - 3 \\ \left| \frac{3x - 1}{2x + 1} \right| > \frac{1}{2} \end{cases}$$

5. Dati nel piano i punti  $A(1; 2\sqrt{3})$ ,  $B(-3; -2\sqrt{3})$ ,  $C\left(-3; \frac{2\sqrt{3}}{3}\right)$ , rispondere ai seguenti quesiti:

- (a) determinare baricentro  $G$ , perimetro e area del triangolo  $ABC$ ;  
(b) i raggi  $r$  e  $R$  delle circonferenze inscritta e circoscritta al triangolo  $ABC$ ;  
(c) i punti  $D$  e  $E$  che formano con  $A$  e  $B$  un triangolo equilatero.

---

esercizio n.	1	2	3	4	5
punti	10	8	12	10	10