



## VERIFICA DI MATEMATICA

CLASSE 2<sup>^</sup>D – 31 Gennaio 2007

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Verifica le seguenti identità:

$$1. \frac{(\sqrt{\sqrt{17}} - \sqrt{13}) \sqrt{\sqrt{17} + \sqrt{13}}}{3} = \left( \frac{2\sqrt[3]{4}}{2 - \sqrt[3]{2}} - \frac{4}{4 + 2\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{4}} \right) \cdot \frac{1}{\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2}}$$

$$2. \left( \frac{\sqrt{2a^2 + 1}}{3a} : \frac{\sqrt{4a^4 - 1}}{\sqrt{16a}} - \frac{\sqrt{a}}{a\sqrt{2a^2 - 1}} \right) : \frac{1}{\sqrt{1 + a\sqrt{2}} \sqrt{a\sqrt{2} - 1}} = \frac{1}{3\sqrt{a}}$$

Risolvi:

$$3. (\sqrt{3} + 1)(x - 1) + (x + \sqrt{3})(\sqrt{3} - x) + (x - \sqrt{3})^2 = 0 \quad 1 + 2\sqrt{3}$$

$$4. x\sqrt{11 - 6\sqrt{2}} - 3 = \sqrt{2}(1 - 4x) \quad \frac{2\sqrt{2} - 1}{3}$$

$$5. \frac{x - \sqrt{3}}{x - \sqrt{6}} - \frac{\sqrt{6}}{x + \sqrt{3}} = \frac{x\sqrt{6} - \sqrt{3}}{x\sqrt{6} + 3\sqrt{2}} \quad \sqrt{6} - 3\sqrt{2}$$

$$6. \frac{x^2 + 2}{x^2 - 3} - \frac{x + 2\sqrt{3}}{x - \sqrt{3}} = \frac{4}{x\sqrt{3} + 3} \quad 0$$

$$7. \sqrt{3}(\sqrt{5} - 5x) < \sqrt{5}(\sqrt{15} - 4\sqrt{3}) \quad x > \sqrt{5} - 1$$

$$8. \frac{x + 3}{\sqrt{3} - 1} + \frac{4x}{\sqrt{3} + 1} \geq 9 \quad x \geq \sqrt{3}$$

$$9. \begin{cases} (\sqrt{5} + 1)x + (\sqrt{5} - 1)y = 8 \\ x\sqrt{10} + y\sqrt{2} = 6\sqrt{2} \end{cases} \quad \begin{cases} x = \sqrt{5} - 1 \\ y = \sqrt{5} + 1 \end{cases}$$

$$10. \begin{cases} \frac{x}{2\sqrt{3}} + y(1 - \sqrt{2}) = \sqrt{6} \\ \frac{x}{\sqrt{6}} + y(\sqrt{2} - 1) = \sqrt{3} \end{cases} \quad \begin{cases} x = 6 \\ y = -\sqrt{3} \end{cases}$$

Totale punti 22,5. Sufficienza con punti 11,9.

**BUON LAVORO!!!**