

Verifica di Matematica	Alunno	Data	PROVA ANALOGICA
-----------------------------------	---------------	-------------	----------------------------

Il tempo previsto per lo svolgimento della verifica è 30 minuti. Ogni esercizio svolto correttamente fa conseguire 1 punto. Un punto sarà assegnato in base ai requisiti formali del compito. Il compito deve essere svolto direttamente sulla scheda.

1. Completare le seguenti uguaglianze **avendo cura di calcolare eventuali potenze:**

$$\sqrt[4]{\frac{9}{4}a^{22}} = \sqrt{6 \quad \quad \quad} \qquad \sqrt[3]{x^6 - 3x^4 + 3x^2 - 1} = \frac{\quad \quad \quad}{5}$$

2. Completare la seguente uguaglianza mettendo il numero corretto al posto dei Si accettano soltanto quei numeri che sono inseriti in maniera chiara.

$$\sqrt[4]{\frac{3^{26}x^{\dots}y^{42}}{x^3z^{\dots}}} = 3^{\dots}y^{\dots}\sqrt[6]{\frac{3^{\dots}x^{12}y^{\dots}}{z^3}}$$

3. Ridurre i seguenti 3 radicali allo stesso indice **avendo cura di calcolare eventuali potenze**

$$\sqrt[3]{3-x} = \qquad \sqrt[6]{x^{12}+1} \qquad \sqrt[4]{2x^7}$$

4. Ridurre i seguenti 3 radicali allo stesso minimo indice

$$4x-6\sqrt{2} \qquad 4x^2-9\sqrt{3} \qquad 8x^3-27-36x^2+54x\sqrt{4}$$

5. Dopo averli ridotti allo stesso **minimo** indice, disporre in ordine crescente i seguenti radicali. L'esercizio esige che **siano svolti i calcoli delle potenze.**

$$1. \sqrt[3]{\frac{3}{5}} = \qquad 2. \sqrt{\frac{3}{4}} = \qquad 3. \sqrt[4]{\frac{4}{5}} = \qquad 4. \sqrt[6]{\frac{8}{125}} =$$

I radicali sono così ordinati: Il radicale minimo è il numero ... , poi il numero ... , poi il numero ... , infine il numero , che è il maggiore.

6. Trasportare sotto il segno di radice il fattore esterno e poi semplificare

$$\frac{b}{a+b} \sqrt{a^3 + 2a^2b + ab^2} \quad \text{dove } a \text{ e } b \text{ sono positivi}$$

7. Portare fuori dal segno di radice tutti i possibili fattori, avendo cura di svolgere tutti i calcoli :

$$\sqrt{2592} =$$

8. Portare fuori dal segno di radice tutti i possibili fattori, avendo cura di svolgere tutti i calcoli :

$$\sqrt[3]{486a^{32}} =$$

9. Calcolare $\left[(2\sqrt{3} - 1)(2\sqrt{3} + 1) - (\sqrt{3} - 1)^2 \right]$

SOLUZIONE DELLA PROVA ANALOGICA

1	$\sqrt[6]{\frac{27}{8}} a^{33} \quad \frac{5x^2 - 5}{5}$
2	$\sqrt[4]{\frac{3^{26} x^{11} y^{42}}{x^3 z^2}} = 3^6 y^{10} \sqrt[6]{\frac{3^2 x^{12} y^3}{z^3}}$
3	$\sqrt[6]{9 + x^2 - 6x}$ $\sqrt[6]{x^{12} + 1}$ $\sqrt[6]{64x^{42}}$
4	$2(2x+3)(2x-3)^3 \sqrt{2(2x+3)(2x-3)^2}$ $2(2x+3)(2x-3)^3 \sqrt{3^2(2x-3)^2}$ $2(2x+3)(2x-3)^3 \sqrt{4^{2(2x+3)}}$
5	Sono così ordinati: $\sqrt[12]{\frac{64}{15625}} \quad (4)$ $\sqrt[12]{\frac{81}{625}} \quad (1)$ $\sqrt[12]{\frac{729}{4096}} \quad (2)$ $\sqrt[12]{\frac{64}{125}} \quad (3)$
6	$\sqrt{ab^2}$
7	$36\sqrt{2}$
8	$3a^{10} \cdot \sqrt[3]{18a^2}$
9	$7 + 2\sqrt{3}$