

SCHEDE DI AUTOVALUTAZIONE

LIVELLO 1

1 Riscrivi i seguenti radicali in forma semplificata supponendo positivi i fattori letterali:

a. $\sqrt[3]{648}$

b. $\sqrt{\frac{45a^2}{b^4}}$

c. $\sqrt{x^4 + \frac{2}{3}x^2 + \frac{1}{9}}$

2 Semplifica le seguenti espressioni supponendo positivi i fattori letterali:

a. $\sqrt[3]{\frac{1}{x} + x + 2} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{x} + x - 2} \cdot \sqrt[6]{\frac{1}{x^2} + x^2 - 2}$

b. $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - (\sqrt{3} - \sqrt{5})^2 (\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 - 2\sqrt{3}(\sqrt{2} + 1)$

3 Razionalizza i denominatori delle seguenti frazioni:

a. $\frac{3}{2\sqrt{6}}$

b. $\frac{6}{\sqrt[3]{18}}$

c. $\frac{4}{2\sqrt{2} + 3}$

d. $\frac{1}{\sqrt[3]{4} - 1}$

LIVELLO 2

1 Semplifica i seguenti radicali portando fuori dal simbolo di radice i fattori possibili:

a. $\sqrt[4]{\frac{64a^6}{(a-2)^4}}$

b. $\sqrt{\frac{5}{x^2} + \frac{10}{xy} + \frac{5}{y^2}}$

c. $\sqrt{\frac{4a^3 + 8a^2}{a^3 + 3a^2 + 3a + 1}}$

2 Semplifica le seguenti espressioni:

a. $\frac{\sqrt{1+a} + \sqrt{1-a}}{1 + \frac{1}{\sqrt{1+a}}} - \frac{\sqrt{1-a} - \sqrt{1+a}}{\frac{1}{\sqrt{1+a}} - 1} - \frac{2\sqrt{1-a} - a}{a}$

b. $\sqrt{\frac{x}{2} - 2 + \frac{2}{x}} - \sqrt{\frac{x^4 + 16 - 8x^2}{2x}} : (x - 2)$

c. $\sqrt{5 + \sqrt{19}} \cdot \sqrt{5 - \sqrt{19}} + \sqrt{3 - \sqrt{5}} \cdot \sqrt{3 + \sqrt{5}} - \sqrt{9 - 4\sqrt{2}}$

3 Risolvi le seguenti equazioni a coefficienti irrazionali:

a. $\frac{x+2}{\sqrt{2}-1} + \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{x+4}{2-\sqrt{2}} = x-1$

b. $\frac{\sqrt{3}}{x-1} + \frac{x+\sqrt{6}}{2\sqrt{3}} - \frac{x^2}{2\sqrt{3}(x-1)} = \frac{1}{\sqrt{3}}$

SOLUZIONI DELLE VERIFICHE E GRIGLIE DI AUTOVALUTAZIONE

LIVELLO 1





QUESITO	SOLUZIONE	PUNTEGGIO	IL TUO PUNTEGGIO
1	a. $6\sqrt[3]{3}$	1	
	b. $\frac{3a}{b^2}\sqrt{5}$	1	
	c. $\frac{3x^2+1}{3}$	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>
2	a. $\frac{x^2-1}{x}$	3	
	b. $1-2\sqrt{3}$	3	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>
3	a. $\frac{\sqrt{6}}{4}$	1	
	b. $\sqrt[3]{12}$	1	
	c. $12-8\sqrt{2}$	1	
	d. $\frac{2\sqrt[3]{2}+\sqrt[3]{4}+1}{3}$	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>
Punteggio complessivo della verifica		13	

Se hai ottenuto un punteggio:

- * **da 0 a 4 – livello 1:** non conosci gli argomenti trattati, rivedi completamente l'unità
- * **da 5 a 7 – livello 2:** hai una conoscenza superficiale e non sufficiente, devi ripassare
- * **da 8 a 10 – livello 3:** hai sufficienti conoscenze ma non approfondite
- * **da 11 a 13 – livello 4:** conosci in modo sufficientemente approfondito i temi trattati da questa unità

Livello raggiunto: _____

LIVELLO 2

QUESITO	SOLUZIONE	PUNTEGGIO	IL TUO PUNTEGGIO
1	a. $2\left \frac{a}{a-2}\right \sqrt{2 a }$	1	
	b. $\left \frac{x+y}{xy}\right \sqrt{5}$	1	
	c. $2\left \frac{a}{a+1}\right \sqrt{\frac{a+2}{a+1}}$	1	
2	a. $\frac{2a\sqrt{1-a}-a-2}{a}$	3	
	b. $x > 2 : -\frac{2\sqrt{2x}}{x}, 0 < x \leq 2 : -\sqrt{2x}$	3	
	c. $\sqrt{6} - 2\sqrt{2} + 3$	3	
3	a. $S = \{-1\}$	3	
	b. $S = \left\{\frac{5}{3}\sqrt{6} + 6\right\}$	3	
Punteggio complessivo della verifica		18	

Se hai ottenuto un punteggio:

- * **da 0 a 6 – livello 1:** devi approfondire le tue conoscenze e acquisire maggiori abilità
- * **da 7 a 12 – livello 2:** sai risolvere problemi di media complessità
- * **da 13 a 18 – livello 3:** hai acquisito le abilità sufficienti a risolvere problemi di natura anche complessa

Livello raggiunto: _____