

3. Stegreifarbeit Mathematik am _____

Klasse 9 c; Name _____

Berechne ohne Zuhilfenahme des Rechners (Zwischenschritte sind unerlässlich).

1. Berechne den Termwert.

a) $\frac{\sqrt{128}}{\sqrt{8}} =$ $\frac{2\sqrt{338}}{13\sqrt{2}} =$

b) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{45} \cdot \sqrt{10} =$

2. Fasse zusammen ohne die Wurzelwerte zu berechnen. (Teilweise radizieren ist erwünscht)

a) $5\sqrt{2} - 7\sqrt{2} + 9\sqrt{2} - 3\sqrt{2} =$

b) $3\sqrt{8} + 4\sqrt{2} - 9\sqrt{32} =$

c) $5\sqrt{6} + 4\sqrt{3} - 2\sqrt{6} + 13\sqrt{3} =$

3. Vereinfache so weit wie möglich.

a) $(4\sqrt{3} - 5) \cdot 2\sqrt{3} =$

b) $(5\sqrt{6} - 4) \cdot (2 + 7\sqrt{6}) =$

3. Stegreifarbeit Mathematik am _____

Klasse 9 c; Name _____ **Musterlösung** _____

Berechne ohne Zuhilfenahme des Rechners (Zwischenschritte sind unerlässlich).

1. Berechne den Termwert.

a) $\frac{\sqrt{128}}{\sqrt{8}} = 4$

$$\frac{2\sqrt{338}}{13\sqrt{2}} = 2$$

b) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{45} \cdot \sqrt{10} = 60$

2. Fasse zusammen ohne die Wurzelwerte zu berechnen. (Teilweise radizieren ist erwünscht)

a) $5\sqrt{2} - 7\sqrt{2} + 9\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$

b) $3\sqrt{8} + 4\sqrt{2} - 9\sqrt{32} = 6\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 36\sqrt{2} = -26\sqrt{2}$

c) $5\sqrt{6} + 4\sqrt{3} - 2\sqrt{6} + 13\sqrt{3} = 3\sqrt{6} + 17\sqrt{3}$

3. Vereinfache so weit wie möglich.

a) $(4\sqrt{3} - 5) \cdot 2\sqrt{3} = 24 - 10\sqrt{3}$

b) $(5\sqrt{6} - 4) \cdot (2 + 7\sqrt{6}) = 202 - 18\sqrt{6}$