

Name:

Aufgabe	1	2	3	4
Punkte				

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 19 Punkte.

Aufgabe 1 (4 Punkte) Vereinfache

a) $\sqrt{\frac{2a^2}{b}} \cdot \sqrt{\frac{b^3}{32}}$

b) $(1 + \sqrt{x} - \sqrt{x+1})(1 + \sqrt{x} + \sqrt{x+1})$

Aufgabe 2 (6 Punkte) Löse die folgenden Gleichungen

a) $x^2 + 6x + 25 = 16$

b) $(x + 4)^2 = 13$

c) $(x^2 + 3)^2 = 25$

Aufgabe 3 (6 Punkte) Löse die folgenden Gleichungen

a) $\sqrt{w+9} - \sqrt{w} = 1$

b) $3\sqrt{a+2} + 2\sqrt{2a+11} = 9\sqrt{a+2}$

c) $\sqrt{a+2} = \frac{1-a}{\sqrt{a-3}}$

Aufgabe 4 (3 Punkte) Löse die folgende Gleichung nach x auf (es darf davon ausgegangen werden, dass n und x positiv sind). Finde ausserdem ein x , so dass die Gleichung für $n = 9$ stimmt.

$$n\sqrt{\frac{n}{x}} = \sqrt{n + \frac{n}{x}}$$

1) $|ab|/4$ 2) $2\sqrt{x}$ 2) a) -3 b) $\pm\sqrt{13} - 4$ c) $\pm\sqrt{2}$

3) a) 16 b) -1 c) keine Lösung 4) $x = n^2 - 1$ $x = 80$.