

Rational Exponents and Radical Equations

I. Evaluate

a) $9^{\frac{1}{2}}$

b) $9^{-\frac{1}{2}}$

c) 1^0

d) $27^{\frac{2}{3}}$

e) $81^{-\frac{1}{4}}$

f) $25^{1.5}$

g) $16^{-2.5}$

h) $4^{3.5}$

i) $64^{-.5}$

j) $9^{-2.5}$

II. Simplify the expressions

a) $\sqrt[4]{8} \cdot \sqrt[4]{40}$

b) $6^{\frac{1}{2}} \cdot 12^{\frac{1}{2}}$

c) $\sqrt[4]{16} + \sqrt[3]{8}$

d) $(5\sqrt[3]{3})^2$

e) $(81)^{\frac{1}{4}} \cdot (81)^{\frac{1}{2}}$

f) $\sqrt[3]{\sqrt[4]{64}}$

g) $(9m^4)^{\frac{1}{2}}$

h) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-\frac{1}{2}}$

i) $\left(\frac{9}{16}\right)^{\frac{3}{2}}$