

1. Evaluate

a) $\sqrt{0}$

b) $\sqrt{1}$

c) $\sqrt{4}$

d) $\sqrt{100}$

e) $64^{\frac{1}{2}}$

f) $\sqrt{81}$

g) $\sqrt{121}$

h) $\sqrt{144}$

i) $49^{\frac{1}{2}}$

j) $\sqrt{36}$

k) $25^{\frac{1}{2}}$

l) $\sqrt{169}$

2. Evaluate:

a) $\sqrt[3]{0}$

b) $\sqrt[3]{1}$

c) $8^{\frac{1}{3}}$

d) $\sqrt[3]{-1}$

e) $\sqrt[3]{-8}$

f) $27^{\frac{1}{3}}$

g) $\sqrt[3]{-27}$

h) $\sqrt[3]{-64}$

i) $125^{\frac{1}{3}}$

j) $\sqrt[3]{216}$

k) $\sqrt[3]{64}$

l) $(-125)^{\frac{1}{3}}$

3. Write as a single power:

a) $2^{\frac{1}{2}} \times 3^{\frac{1}{2}}$

b) $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$

c) $(-5)^{\frac{11}{2}} \times (-5)^{\frac{3}{2}}$

d) $\sqrt{7} \div 7^{\frac{5}{2}}$

e) $5^{-\frac{11}{2}} \div 5^{\frac{3}{2}}$

f) $\sqrt{7} \div 7^{\frac{5}{2}}$

g) $6^{\frac{5}{6}} \times 6^{\frac{1}{2}}$

h) $\sqrt{22} \div 22^{\frac{11}{4}}$

i) $55^{\frac{11}{2}} \div 5^{\frac{11}{2}}$

j) $(-7)^{-14} \times (-7)^{\frac{5}{2}}$

k) $(-15)^{-\frac{11}{2}} \div 5^{-\frac{11}{2}}$

l) $\sqrt{-17} \div 17^{\frac{1}{2}}$

4. Write as a single power:

a) $\frac{12^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}}$

b) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{4}}$

c) $\frac{5^{\frac{11}{2}}}{5^{\frac{3}{2}}}$

d) $\frac{\sqrt{34}}{17^{\frac{1}{2}}}$

e) $\frac{35^{-\frac{1}{2}}}{35^{-\frac{13}{2}}}$

f) $\frac{\sqrt{7}}{7^{\frac{15}{4}}}$

g) $\frac{12^{\frac{1}{2}}}{12^{-\frac{21}{6}}}$

h) $\frac{20^{-\frac{1}{3}}}{\sqrt{20}}$

i) $\frac{15^{-\frac{13}{7}}}{(-5)^{-\frac{13}{7}}}$

j) $\frac{(-97)^{\frac{31}{22}}}{(-97)^{-\frac{21}{22}}}$

k) $\frac{45^{-\frac{3}{7}}}{(-5)^{-\frac{3}{7}}}$

l) $\frac{(-77)^{-\frac{31}{22}}}{(-7)^{-\frac{31}{22}}}$

5. Evaluate:

a) $2^{\frac{1}{2}} \times 8^{\frac{1}{2}}$

b) $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$

c) $5^{\frac{11}{2}} \times 5^{-\frac{7}{2}}$

d) $\sqrt{7} \div 7^{\frac{3}{2}}$

e) $(-5)^{\frac{7}{2}} \div (-5)^{\frac{3}{2}}$

f) $\sqrt{9} \div 9^{\frac{1}{2}}$

g) $16^{\frac{5}{6}} \times 16^{-\frac{1}{3}}$

h) $\sqrt{22} \div 22^{\frac{3}{2}}$

i) $45^{\frac{1}{2}} \div 5^{\frac{1}{2}}$

j) $(-8)^{-4} \times (-8)^{\frac{11}{3}}$

k) $(-15)^{-2} \div 5^{-2}$

l) $\sqrt{-17} \div (-17)^{\frac{1}{2}}$