mobius

Math worksheet on *'Exponents - Fractional Exponents with Non-Square Integer Base - Exponent to Factored Radical (Level 1)'*. Part of a broader unit on *'Exponents - Fractional Bases and Exponents - Intro'*

Learn online:

app.mobius.academy/math/units/exponents_fractional_bases_and_exponents_intro/

1 Factor this exponent's base number and express it as a radical

$54^{\left(\frac{1}{2}\right)}$

a. $\sqrt{2 \cdot 9 \cdot 3}$
b. $\sqrt{2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}$
c. $\sqrt{2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}$
d. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}$
e. $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 3}$
f. $\sqrt{2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}$

2 Factor this exponent's base number and express it as a radical

$45^{\left(\frac{1}{2}\right)}$

a. $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5}$
b. $\sqrt{2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}$
c. $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}$
d. $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}$
e. $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 5}$
f. $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11}$

3 Factor this exponent's base number and express it as a radical

$48^{\left(\frac{1}{2}\right)}$

a. $\sqrt{2 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 3}$
b. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}$
c. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}$
d. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}$
e. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}$
f. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}$

4 Factor this exponent's base number and express it as a radical

$72^{\left(\frac{1}{2}\right)}$

a. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 9}$
b. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}$
c. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}$
d. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 3}$
e. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 13}$
f. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}$

5 Factor this exponent's base number and express it as a radical

$12^{\left(\frac{1}{2}\right)}$

a. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}$
b. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 11}$
c. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7}$
d. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}$
e. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5}$
f. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3}$

6 Factor this exponent's base number and express it as a radical

$32^{\left(\frac{1}{2}\right)}$

a. $\sqrt{2 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 2}$
b. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}$
c. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}$
d. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7}$
e. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 13}$
f. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}$

7 Factor this exponent's base number and express it as a radical

$108^{\left(\frac{1}{2}\right)}$

a. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}$
b. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 9}$
c. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}$
d. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 13}$
e. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}$
f. $\sqrt{2 \cdot 2 \cdot 9 \cdot 3}$