# Herausfordernde Aufgaben zu Rechnen mit Potenzen, S. 63

1. Vereinfache die Terme! Beachte die Vorrangregeln!
2. Begründe, warum die folgende Gleichheit gilt!
3. Vereinfache den Bruch mit Hilfe der Rechenregeln für Potenzen!
4. Vereinfache die Doppelbrüche mit Hilfe der Rechenregeln für Potenzen!
5. Vereinfach den Bruch mit Hilfe der Rechenregeln für Potenzen!
   1. : 5b =
   2. : 3x =

### Lösungen

1. Vereinfache die Terme! Beachte gegebenenfalls die Vorrangregeln!
   1. Werden zwei Potenzen mit gleicher Basis multipliziert, addiert man die Hochzahlen.
   2. Wird ein Produkt potenziert, wird jeder Faktor potenziert.
   3. Werden zwei Potenzen mit gleicher Basis dividiert, subtrahiert man die Hochzahlen.
   4. Wird ein Quotient potenziert, dann werden Zähler und Nenner potenziert.
   5. Begründung siehe c
   6. Man kann den Bruch kürzen:
   7. Begründung siehe b
   8. Begründung siehe b und f
2. Vereinfache den Bruch mit Hilfe der Rechenregeln für Potenzen!
   1. 32
3. Vereinfache die Doppelbrüche mit Hilfe der Rechenregeln für Potenzen!
   1. 2
4. Vereinfach den Bruch mit Hilfe der Rechenregeln für Potenzen!
   1. 3