

☒ **Aufgabe 1** Wir möchten ein Gesetz zum Potenzieren von Potenzen erarbeiten. Ergänze die Diagramme.

$$\begin{array}{c|c|c}
 \begin{array}{c}
 (5^2)^3 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 = (\cdot \cdot)^3 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 = (\cdot \cdot) \cdot (\cdot \cdot) \cdot (\cdot \cdot) \\
 = \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot = 5 \boxed{\cdot} \boxed{\cdot} = 5 \boxed{\cdot} \\
 \end{array}
 &
 \begin{array}{c}
 (3^2)^4 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 = (3 \cdot 3)^4 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 = (\cdot \cdot)(\cdot \cdot)(\cdot \cdot)(\cdot \cdot) \\
 = 3 \quad = 3 \boxed{\cdot} \\
 \end{array}
 &
 \begin{array}{c}
 (4^3)^3 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 = (\cdot \cdot \cdot)^3 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 = (\cdot \cdot \cdot)(\cdot \cdot \cdot)(\cdot \cdot \cdot) \\
 = 4 \boxed{\cdot} \boxed{\cdot} = 4 \boxed{\cdot} \\
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 (a^2)^3 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 = (a \cdot a) \boxed{\cdot} \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 = (\cdot \cdot)(\cdot \cdot)(\cdot \cdot) \\
 = \boxed{\cdot} \boxed{\cdot} = \boxed{\cdot} \\
 \end{array}$$

☒ **Aufgabe 2** Formuliere eine Vermutung über eine allgemeine Regel für das Potenzieren von Potenzen:

$$(a^r)^s =$$