

Mathematik 10 G-Kurs – Kompetenzraster 10.4 Potenzen und Zehnerpotenzen

	Kompetenzstufe A	Kompetenzstufe B	Kompetenzstufe C
1. Multiplizieren, Dividieren, Quadrieren (Wiederholung) Seiten 87–88	<p>Ich multipliziere Dezimalbrüche im Kopf und schriftlich und setze das Komma an der richtigen Stelle im Ergebnis. A1</p> <p>Ich multipliziere Brüche mit ganzen Zahlen und untereinander. A2</p> <p>Ich dividiere Dezimalbrüche durch ganze Zahlen und kann dabei mit dem Komma umgehen. A3</p>	<p>Ich dividiere durch einen Bruch, indem ich den Kehrwert des Divisors bilde und entsprechend multipliziere. B1</p> <p>Ich löse einfache Sachaufgaben, indem ich Dezimalbrüche und Brüche multipliziere und dividiere. B2</p> <p>Ich finde eine Vorzeichenregel für die Multiplikation mehrerer negativer Zahlen. B3</p>	<p>Ich dividiere rationale Zahlen durch Dezimalbrüche, indem ich geeignet erweitere. C1</p> <p>Ich kombiniere Zahlen mit Hilfe der Multiplikation und der Division so, dass das Ergebnis möglichst groß bzw. klein ist. C2</p> <p>Ich berechne Werte von Termen und treffe Voraussagen, wie ein Term sich bei Veränderungen entwickeln wird. C3</p>
	1 □, 2 □, 3 □, 4 □, 5 □, 6 □	7 □, 8 □, 9 □, 10 □, 11 □, 12 □	13 □, 14 □, 15 □, 16 □, 17 □
2. Potenzen und Wurzeln Seiten 91–92	<p>Ich erkenne das Potenzieren als eine mehrmalige Multiplikation der gleichen Zahl. A4</p> <p>Ich kenne die Fachbegriffe Potenz, Basis und Exponent. A5</p> <p>Ich ermittle den Wert einer Potenz mit natürlichem Exponenten. A6</p>	<p>Ich begreife das Radizieren als Umkehrung des Potenzierens. B4</p> <p>Ich berechne Quadrat- und Kubikwurzeln mit und ohne Taschenrechner. B5</p> <p>Ich kenne den Begriff der n-ten Wurzel. B6</p>	<p>Ich schätze den Wert einer Potenz und den einer n-ten Wurzel ab. C4</p> <p>Ich löse Sachzusammenhänge, indem ich potenzieren und Wurzeln ziehe. C5</p>
	1 □, 2 □, 3 □, 4 □, 5 □, 6 □, 7 □	8 □, 9 □, 10 □, 11 □, 12 □, 13 □, 14 □	15 □, 16 □, 17 □, 18 □, 19 □, 20 □, 21 □, 22 □
3. Zehnerpotenzen und wissenschaftliche Schreibweise Seiten 94–95	<p>Ich wechsele zwischen der Potenzschreibweise und der Dezimalschreibweise bei Zehnerpotenzen. A7</p> <p>Ich unterscheide negative und positive ganzzahlige Exponenten und kenne deren Auswirkung auf den Wert der Zehnerpotenz. A8</p> <p>Ich begreife die Vorteile der Potenzschreibweise bei sehr großen bzw. kleinen Zahlen. A9</p>	<p>Ich übersetze Zahlen von der Dezimalschreibweise in die wissenschaftliche Schreibweise. B7</p> <p>Ich verstehe die Angabe in der wissenschaftlichen Schreibweise auf dem Taschenrechner. B8</p> <p>Ich unterscheide die wissenschaftliche Schreibweise von einem Produkt mit einer Zehnerpotenz. B9</p>	<p>Ich rechne innerhalb der wissenschaftlichen Schreibweise in verschiedene Einheiten um. C7</p> <p>Ich übersetze Vorsilben wie Mega, Kilo, Nano, ... in Zehnerpotenzen. C8</p>
	1 □, 2 □, 3 □, 4 □, 5 □, 6 □	7 □, 8 □, 9 □, 10 □, 11 □	12 □, 13 □, 14 □, 15 □, 16 □

Screencasts unter: www.dirk-blotevogel.de/mathematik-10g