

Mathematik 10 G-Kurs – Kompetenzraster 10.4 Potenzen und Zehnerpotenzen

	Kompetenzstufe A	Kompetenzstufe B	Kompetenzstufe C
1. Multiplizieren, Dividieren, Quadrieren (Wiederholung)	<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>
Seiten 87–88	1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/> , 17 <input type="checkbox"/>
2. Potenzen und Wurzeln	<p>Ich erkenne das Potenzieren als eine mehrmaliige Multiplikation der gleichen Zahl. A4</p> <p>Ich kenne die Fachbegriffe Potenz, Basis und Exponent. A5</p> <p>Ich ermitte den Wert einer Potenz mit natürlichen 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 potenziere und Wurzeln ziehe. C5</p>
Seiten 91–92	1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/> , 17 <input type="checkbox"/> , 18 <input type="checkbox"/> , 19 <input type="checkbox"/> , 20 <input type="checkbox"/> , 21 <input type="checkbox"/> , 22 <input type="checkbox"/>
3. Zehnerpotenzen und wissenschaftliche Schreibweise	<p>Ich wechsle 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>
Seiten 94–95	1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/>

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