

		Punkte
1	Wie lautet das Ergebnis? $8 \cdot (-4) - ((-21) - (-4) - 1) =$	2
2	Gegeben sind die Zahlen $x = 4$ und $y = -3$ Berechnen Sie jeweils das Ergebnis von: a) $x - 4y: 6 =$ b) $\frac{3x^2}{2y^2} =$	2
3	Berechnen Sie! a) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} =$ b) $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{8}\right) : \frac{5}{3} - \frac{4}{3}$	3

4 Vereinfachen Sie den Term! $4x - \left(y - (2x - (x + y) - (x - y)) \right) =$	2
5 Multiplizieren Sie die Klammern aus: a) $-\frac{3}{4}a \cdot \left(16a - \frac{2}{3}b \right) =$ b) $(3b - 2a) \cdot (4b - 9a) =$ c) $(3a - 2b)^2 =$	3
6 Lösen Sie folgende Gleichung in \mathbb{R} . $\frac{x-1}{4} + 2x = \frac{2x}{3} - \frac{14-8x}{12}$	2

7 Lösen Sie die Gleichung in \mathbb{R} ! $(3x + 4)^2 + 1 = 36 - (3x + 7) \cdot (1 - 3x)$	2
8 Vereinfachen Sie soweit möglich! $\frac{7wz}{m^2} : \frac{14w^2}{5mn} =$	1

9 Vereinfachen Sie durch Ausklammern und Kürzen! $\frac{m^2 - n^2}{4m^2n^3} \cdot \frac{3m^3n^2}{3mn - 3n^2} =$	2
10 Sie kaufen Schrauben von zwei verschiedenen Firmen. Von Firma A kaufen Sie 3500 Schrauben, der Ausschussanteil beträgt 3%. Von Firma B kaufen Sie 1500 Schrauben und der Ausschussanteil beträgt 2%. Wie groß ist der Ausschussanteil insgesamt (in Prozent)?	2

11 Ein 2,80m langer Draht soll so in zwei Teile geteilt werden, dass die Länge des ersten Teils $\frac{2}{5}$ der Länge des zweiten Teils beträgt. Wie lang sind die beiden Teile?	2
12 Eine 6 mm dicke Glasscheibe ist 1000 mm lang und 500 mm breit. Die Dichte von Glas beträgt $\rho = 2.5 \frac{g}{cm^3}$. Berechnen Sie das Volumen der Glasplatte! Wie schwer ist die Glasplatte (in kg)?	2