

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Summe:

Note:

Für jede Aufgabe gibt es 3 Punkte. Brüche sind gekürzt darzustellen.

Aufgabe 1: Berechne $\frac{37 \cdot 10^{14} + 6.3 \cdot 10^{15}}{42^{-1} \cdot 10^{16}}$

Aufgabe 2: Berechne $\frac{5^4 \cdot 12^5 \cdot 2^4 \cdot 28^4 \cdot 4^{-5}}{35^3 \cdot 15 \cdot 6^3}$

Aufgabe 3: Schreibe in Form eines einzigen Bruches

$$\frac{2c^{2n} + c^n + c^2}{c^{n-1}} + \frac{-c^{n-2}}{c^{n-3}} - \frac{c^{n+3}}{c^4}$$

Aufgabe 4: Kürze möglichst weitgehend

$$\frac{2^5 x^{44} - 3 \cdot 2^6 x^{43} + 9 \cdot 2^5 x^{42}}{x^{43} - 3x^{42}}$$

Aufgabe 5: Vereinfache $(a^n + a^{n-1} - a^{n-2}) : a^n - a^2 + a - 1$

Aufgabe 6: Vereinfache $\left(\frac{x^{7n-1}y^z}{z^{4n}} : \frac{y^{3n-1}x^7}{7^{4n}} \right) : \frac{z^{-1}x^3}{7^4}$

Aufgabe 7: Vereinfache $\left(((\sin x)^2 \cdot y^5)^4 : (y^7) \right)^3$

Lösungen: 1) 42 ; 2) $2^9 \cdot 3 \cdot 7$; 3) $(2c^{2n} + c^2 - c^{2n-2}) : c^{n-1}$; 4) $2^5(x - 3)$; 5) $1/a + a^{-2} + a^2 + a$; 6) $x^{7n-11}y^{z-3n+1}z^{-4n+1}7^{4n+4}$; 7) $y^{39} \sin^2 x$