

# MATHEMATIK G9C

KLASSENARBEIT 2 15.01.2019

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte (max)	6	4	4	6	12	4
Punkte						

Bitte keine Lösungen auf das Arbeitsblatt schreiben!

(1) Berechne.

a)  $-17^2 =$

b)  $16^{-\frac{1}{4}} =$

c)  $\left(\frac{16}{25}\right)^{-\frac{3}{2}} =$

d)  $\frac{1}{9} \cdot 3^5 =$

e)  $13 \cdot 10^{16} + 12 \cdot 10^{15} =$

f)  $\frac{3,5 \cdot 10^{12}}{0,7 \cdot 10^{-11}} =$

(2) Berechne.

a)  $\sqrt{0,0025} =$

b)  $\sqrt[3]{0,008} =$

c)  $\sqrt[3]{0,125} =$

d)  $\log_{10}(0,1) =$

(3) Zwischen welchen Zahlen liegen (so genau wie möglich)

a)  $< \sqrt{150} <$

b)  $< \sqrt{0,016} <$

c)  $< \sqrt[3]{150} <$

d)  $< \log_3(30) <$

(4) Vereinfache so weit wie möglich.

a)  $x^m \cdot x^{m+1} =$

b)  $\frac{2a^m}{2a \cdot a^{m-1}} =$

c)  $a^{2k} : a^{2k-m} =$

d)  $\frac{x^3 + xy^2}{x^2 + xy} =$

(5) Löse folgende Gleichungen.

a)  $(3^x - 27)(5x^2 - 80) = 0$

b)  $x^3 - 5x^2 = 24x$

c)  $1,5 \cdot 2^{2x+1} + 1 = 49$

d)  $x^4 - 3x^2 = 18$

(6) Vereinfache.

a)  $\frac{4x^3 - 12x^2y + 9xy^2}{4x^3 - 9xy^2}$

b)  $\frac{6^{10} \cdot 15^5}{18^8 \cdot 10^4} =$