

Potenzgesetze – Blatt 10

Dieses ist das letzte Blatt vor dem Test, den du in der nächsten Unterrichtsstunde bearbeiten solltest. Für den Test hast du 45 Minuten Zeit. Du solltest darauf achten, dass du dazu deinen Taschenrechner und für den Fall, dass du noch nicht alle Potenzgesetze im Kopf hast, auch das Tafelwerk griffbereit hast. Gib dir bei diesem Blatt nochmals besondere Mühe und arbeite selbständig.

1. Aufgabe: Berechne !

a) $3^8 * 3^4 * 3^{-9} =$ $\frac{6^{10}}{6^5} : 6^3 =$ $4^5 * 2,5^5 =$

b) $4 * 4^2 * 25^3 =$ $\frac{13^3}{6,5^3} =$ $8^{\frac{1}{3}} =$

c) $(2^2)^3 * (2^6)^0 * 2^{-4} =$ $\left(\left((5^2)^{\frac{1}{6}} \right)^{-3} \right)^{-1} =$

2. Aufgabe: Schreibe als Zehnerpotenz bzw. ausführlich !

a) $124000 =$ $340500 =$ $0,0056 =$ $0,00000333 =$

b) $5,5 * 10^5 =$ $3,25 * 10^{-2} =$

3. Aufgabe: Vereinfache so weit wie möglich !

a) $\frac{6^{x-2}}{6^{2-x}} =$ $(x^{n+1} * x^{n-1})^2 =$

b) $\frac{(2a+2)^2}{(a+1)^2} =$ $\left(\frac{10x+5}{a+3} \right)^3 * \left(\frac{a^2-9}{a-3} \right)^3 * \left(\frac{4}{20x+10} \right)^3 =$

c) $\frac{7^5 + 7^4}{7^4 + 7^3} =$ $\left(\left(\frac{x^3}{x^2} \right)^3 \right)^2 =$

4. Aufgabe: Bestimme x !

a) $7^x * 7^4 = 7^{15}$ $x =$ $\frac{a^3}{a^x} = a^6$ $x =$ $\left((3^x)^2 \right)^6 = 27$ $x =$

b) $(3a)^{2*x^2} = 36a^2$ $x_1 =$ $x_2 =$ $x^2 + x^2 + x^2 + x^2 = 100$ $x =$



Für die Klassenarbeit am 11.11.14
Ergebnisse und weitere Übungen siehe w2.gzg-fn.de,
weiter zur 9a, dann 3.d.

und feddich ! Bereite dich auf den Test in der nächsten Stunde vor!

Hinweis 3b: ausklammern / Binomische Formeln