**1.4) Exponentialgleichungen**

Es gelten für den Logarithmus zwei Beziehungen, weil der Logarithmus die Umkehrung des Potenzierens ist:

$a^{log\_{a}x}= …………$ $log\_{a}a^{x}= ………….$

Damit kann man sich ein wichtiges weiteres Rechengesetz ableiten:

$$log\_{a}b^{x} = $$

Auf dieser Basis kann man leicht Exponentialgleichungen lösen:

1) $3∙5^{x}-100=20$ Idee: Isoliere die Potenz $5^{x}$

2) $10^{2x-1}=21$ Idee: Logarithmieren

3) $4^{-x}∙7^{x}=15$ Idee: Fasse zu einer Potenz zusammen

4) $10^{x}=2^{x}$ Idee: Nutze die Potenzgesetze