

Exponentialgleichungen
SABOVIC Iman

$$5^{3x} = 7^{2x} / \log$$

$$\log 5^{3x} = \log 7^{2x}$$

$$3x \log 5 = 2x \log 7 / -2x \log 7$$

$$3x \log 5 - 2x \log 7 = 0$$

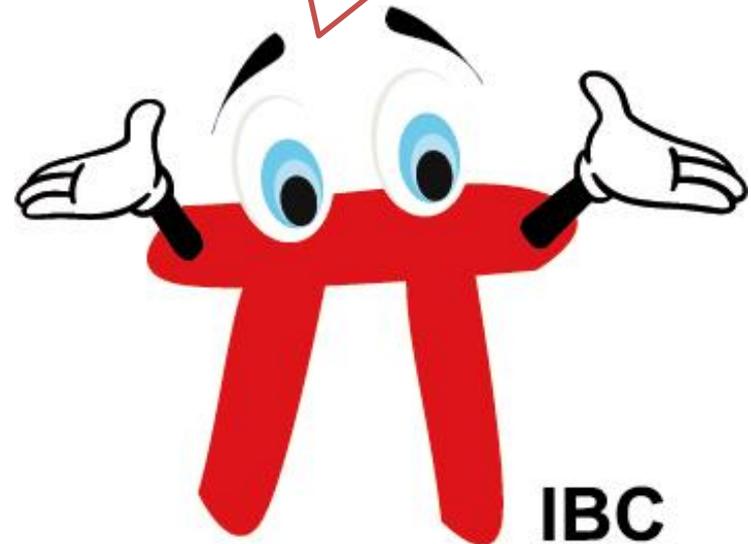
$$x (3 \log 5 - 2 \log 7) = 0$$

$$x = \frac{0}{(3 \log 5 - 2 \log 7)}$$

$$\underline{\mathbf{x = 0}}$$

log kann mit Tasten in den Taschenrechner eingegeben werden.

Dividiert man 0 durch einen Nenner, ist das Ergebnis automatisch 0.



$$2^{5x+1} = 3^{4x} \quad /\log$$

$$\log 2^{5x+1} = \log 3^{4x}$$

$$(5x + 1) \log 2 = 4x \log 3$$

$$5x \log 2 + 1 \log 2 = 4x \log 3 \quad /-4x \log 3 - \log 2$$

$$5x \log 2 - 4x \log 3 = -\log 2$$

$$x (5 \log 2 - 4 \log 3) = -\log 2 \quad /: (5 \log 2 - 4 \log 3)$$

$$x = \frac{-\log 2}{(5 \log 2 - 4 \log 3)}$$

$$\underline{\underline{x = 0,746}}$$

Bei einer Exponentialgleichung muss man beide Seiten logarithmieren und dann x auf eine Seite bringen. Wichtig sind dabei die Regeln für das Rechnen mit Logarithmen!

