

Messen Sie die Schnittwinkel der Tangenten und y -Achsen auf den Karten mit den Schaubildern und grenzen Sie so den Bereich für die Basis ein.

Tipp 1 zu natürliche Exponentialfunktion

Gesucht ist ein x , für das $f(x) = a^x = a$ ($a > 0$) ist

Tipp 2 zu natürliche Exponentialfunktion

Senkrechter Abstand zwischen K_f und der Tangente an der Stelle x :
 $f(x) - t(x)$

Tipp 3 zu natürliche Exponentialfunktion

Wenden Sie den Potenzsatz

$$\left(a^{\frac{1}{n}}\right)^n = a^{\frac{1}{n} \cdot n} = a^1 = a \text{ an.}$$

Tipp 4 zu natürliche Exponentialfunktion

Bestimmen Sie x , so dass der Funktionswert von f gleich $\diamond \frac{1}{1000}$ ist.

Tipp 5 zu natürliche Exponentialfunktion

Nähern Sie $\diamond \frac{1}{1000}$ durch $x+1$ an, wobei Sie für x den richtigen Wert einsetzen müssen.

Tipp 6 zu natürliche Exponentialfunktion

$$\text{Es ist } f\left(\frac{1}{1000}\right) = \diamond \frac{1}{1000} \Rightarrow \diamond = \left(f\left(\frac{1}{1000}\right)\right)^{1000}$$

Um \diamond näherungsweise zu erhalten muss das Ergebnis der linearen Approximation mit 1000 potenziert werden.

Tipp 7 zu natürliche Exponentialfunktion

Bestimmen Sie den Wert der linearen Approximation bis auf 4 Stellen nach dem Komma.

Tipp 8 zu natürliche Exponentialfunktion

Tipp 2

Tipp 1

Tipp 4

Tipp 3

Tipp 6

Tipp 5

Tipp 8

Tipp 7