1. Seite 101

Nr. 4a)

$f(x) = 2^x; y = 64$

$2^x = 64$

$\Leftrightarrow 2^x = 2^6$

$\Leftrightarrow x = 6$

Nr. 4b)

$f(x) = 0.5^x; y = \frac{1}{1024}$

$(\frac{1}{2})^x = \frac{1}{2^x} = \frac{1}{1024}$

$\Leftrightarrow \frac{1}{2^x} = \frac{1}{2^{10}}$

$\Leftrightarrow x = 10$

Nr. 4c)

$f(x) = 10^x; y = 0.1$

$10^x = 0.1$

$\Leftrightarrow 10^{-1} = 0.1$

$\Leftrightarrow x = -1$

Nr. 4d)

$f(x) = 5^x; y = \frac{1}{125}$

$5^x = \frac{1}{125}$

$\Leftrightarrow 5^{-3} = \frac{1}{125}$

$\Leftrightarrow x = -3$

Nr. 4e)

$f(x) = 9^x; y = 3$

$9^x = 3$

$\Leftrightarrow 9^{0.5} = 3$

$\Leftrightarrow x = 0.5$

Nr. 4f)

$f(x) = 8^x; y = 1$

$8^x = 1$

$\Leftrightarrow 8^0 = 1$

$\Leftrightarrow x = 0$

Nr. 4g)

$f(x) = 16^x; y = 0.25$

$16^x = 0.25$

$\Leftrightarrow 16^{-0.5} = 0.25$

$\Leftrightarrow x = -0.5$

Nr. 4h)

$f(x) = (\frac{1}{3})^x; y = 27$

$(\frac{1}{3})^x = 27$

$\Leftrightarrow (\frac{1}{3})^{-3} = 27$

$\Leftrightarrow x = -3$