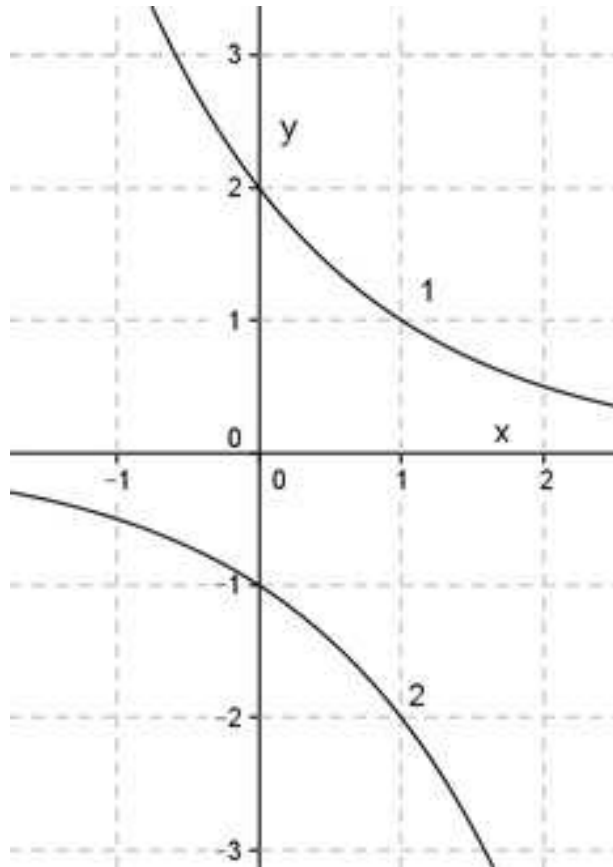


Exponentialfunktionen Aufgabe 25

Wie lautet die zugehörige Funktionsgleichung?



Vermutung: Funktionen der Form $y = q \cdot a^x$

Funktion 1:

Punktkoordinaten abgelesen $P_1(1|1)$, $P_2(0|2)$:

$$x_1 = 1 , y_1 = 1$$

Eingesetzt:

$$1 = q \cdot a^1 \quad | :q$$

$$a = \frac{1}{q}$$

$$x_2 = 0 , y_2 = 2$$

$$2 = q \cdot a^0$$

$$q = 2$$

$$a = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$y = 2 * 0,5^x$$

Funktion 2:

Punktkoordinaten abgelesen $P_1(1|-2)$, $P_2(0|-1)$:

$$x_1 = 1 , y_1 = -2$$

Eingesetzt:

$$-2 = q * a^1 \quad | :q$$

$$a = -\frac{2}{q}$$

$$x_2 = 0 , y_2 = -1$$

$$-1 = q * a^0$$

$$q = -1$$

$$a = -\frac{2}{-1} = 2$$

$$y = -1 * 2^x$$

$$y = -2^x$$