Ha a megadott összefüggésbe $x = y = 0$-t helyettesítünk, ezt kapjuk:

$$f(0) = f(0)f(t) + f(0)f(t);$$

itt $f(0) \neq 0$-val oszthatunk, s így $f(t) = \dfrac{1}{2}$. Az $y = 0$ helyettesítéssel

$$f(x) = f(x) \cdot f(t) + f(0) \cdot f(t-x).$$

Felhasználva, hogy $f(t) = f(0) = \dfrac{1}{2}$, a rendezés után $f(x) = f(t-x)$ adódik. így az (1) összefüggés a következőképpen alakul:

(2) $$f(x+y) = 2f(x)f(y).$$

Ha ebben az $y = t - x$ helyettesítést alkalmazzuk, akkor

$$\frac{1}{2} = f(t) = 2 \cdot f(x) \cdot f(t-x) = 2f^2(x),$$

ahonnan $|f(x)| = \dfrac{1}{2}$, minden x-re. Végül (2)-ben x és y helyébe egyaránt $\dfrac{x}{2}$-t írva azt kapjuk, hogy

$$f(x) = 2f^2\left(\frac{x}{2}\right) \geqq 0;$$

tehát minden x-re $f(x) = \dfrac{1}{2}$.