

$$a) \quad z = \sqrt{\frac{x}{x+y}} \Rightarrow z^2 = \frac{x}{x+y} \Leftrightarrow (x+y)z^2 = x \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow xz^2 + yz^2 = x \Leftrightarrow yz^2 = x - xz^2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow yz^2 = x(1-z^2) \Leftrightarrow x = \frac{yz^2}{1-z^2}$$

$$b) \quad \frac{N}{n} = \sqrt{\frac{a+b}{a-b}} \Rightarrow \left(\frac{N}{n}\right)^2 = \frac{a+b}{a-b} \Leftrightarrow$$

$$N^2(a-b) = n^2(a+b)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$N^2a - N^2b = n^2a + n^2b$$

$$\Leftrightarrow$$

$$N^2a - n^2a = N^2b + n^2b$$

$$\Leftrightarrow$$

$$a(N^2 - n^2) = N^2b + n^2b$$

$$\Leftrightarrow$$

$$a = \frac{N^2b + n^2b}{N^2 - n^2}$$

I både a och b gäller omskrivningarna under lämpliga förutsättningar.