

【2】 =====

出力 z の真理値表を書くと下のようになる.

r	x	z
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

従って, $z = r + x$ と書けるから, OR ゲート 1 つで実現できることが分かる.

これを NAND ゲートで実現するには, 2 重否定を取り, ドモルガンの定理を用いれば, 次式

$$z = \bar{\bar{z}} = \overline{\overline{r+x}} = \overline{\bar{r} \cdot \bar{x}} = \overline{\bar{r}} \cdot \overline{\bar{x}}$$

を得るから, これより, 下記の回路を得ることができる.

