

1.

(1)自然语言

$$\forall x \forall z \exists y ((x \neq z) \rightarrow \neg(T(x, y) \wedge T(z, y)))$$

$$\exists x \exists z \forall y (T(x, y) \leftrightarrow T(z, y))$$

(2)逻辑表达式

班上没有人给 Tina 打过电话

班上有两个同学互相发过邮件

2. 用欧几里得算法求 $\gcd(1529, 14039)$

3. 已知 $x \equiv 2 \pmod{3}$; $x \equiv 1 \pmod{4}$; $x \equiv 3 \pmod{5}$ 。求 x 的所有解。

4. 画出整除关系在 $\{2, 3, 5, 10, 11, 15, 25\}$ 上的哈塞图，并判断其是否为格，给出理由。

5. 最小生成树

6. $x + ((xy + x)/y)$ 的中缀，并写出前序遍历和后序遍历

7. 给出求有向图的欧拉回路的算法

8. $a_n = 2a_{n-1} + a_{n-2} - 2a_{n-3}$, $a_0 = 3$, $a_1 = 6$, $a_2 = 0$. 求通项公式

9. Dijkstra 求最短路

10. 求 $3^{664} \bmod 100$

11. A:0.25 E:0.3 N:0.1 R:0.05 T:0.12 Z:0.18, 构建哈夫曼树