

Екзаменаційна робота
з дисципліни "Теорія алгоритмів
та математична логіка"

Студента II курсу
групи К-28
Сабина Савенка

№2

$$\neg A, \neg B, \neg C, \neg D \vdash A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))$$

$$1. \neg C \rightarrow (C \rightarrow D)$$

$$2. \neg C \text{ [3-тє припущення]}$$

$$3. C \rightarrow D \text{ [MP 2, 1]}$$

$$4. (C \rightarrow D) \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))$$

$$5. B \rightarrow (C \rightarrow D) \text{ [MP 3, 4]}$$

$$6. (B \rightarrow (C \rightarrow D)) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D)))$$

$$7. (A \rightarrow (B \rightarrow (C \rightarrow D))) \text{ [MP 5, 6]}$$

№3

$$\forall x \forall y \exists z \exists t (P(x, t) \vee \neg P(y, z))$$

$$(\forall x \exists t P(x, t) \vee \forall y \exists z \neg P(y, z))$$

$$\forall x \exists t P(x, t) \vee \forall x \exists z \neg P(x, z)$$

$$\forall x (\exists t P(x, t) \vee \exists z \neg P(x, z))$$

$$\forall x (\exists t P(x, t) \vee \exists z \neg P(x, z))$$

$$\forall x \exists t (P(x, t) \vee \neg P(x, t)) \text{ — тавтологія}$$