

Сеноро D.

$$N \equiv 1. a) \forall x \forall y D_s(x, y) = (E_{2x} \vee D_{3y}) \vee \{2x, x+y\}$$

$$\text{Решай } L = (E_{2x} \vee D_{3y}) \vee \{2x, x+y\}$$

$$z \in L \Leftrightarrow z \in E_{2x} \vee z \in D_{3y} \vee z = 2x \vee z = x+y$$

$$f(x, y, z) = \begin{cases} 1, & \text{если } z \in L \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

Покажем, что "z ∈ L" - ЧПН: рн

$$z \in L \Leftrightarrow \underbrace{\exists a \exists k (P_{2x}(a) \downarrow \text{на } k \text{ позиции } = z)}_{\text{ЧПН}} \vee \underbrace{\exists l (P_{3y}(z) \downarrow \text{на } k \text{ позиции } l)}_{\text{ЧПН}} \vee \underbrace{(z = 2x) \vee (z = x+y)}_{\text{ЧПН}}.$$

Тогда  $f(x, y, z)$  - ЧПН; за теоремой s-m-n  $\exists pqr s(x, y)$ :

$$f(x, y, z) = \varphi_{s(x, y)}(z), \quad \forall x, y, z \in \mathbb{N}.$$

Для произвольных  $x$  та  $y$ :

$$z \in L \Leftrightarrow f(x, y, z) \downarrow \Leftrightarrow \varphi_{s(x, y)}(z) \downarrow \Leftrightarrow z \in D_{s(x, y)}.$$

$$\S \forall x \forall y \forall z \quad D_{s(x,y,z)} = \overline{D_x} \setminus (E_y \cap D_z)$$

$$D_x = D$$

$$E_y = N$$

$$D_z = \emptyset$$

$$\overline{D_x} \setminus (E_y \cap D_z) = \overline{D} \setminus (N \cap \emptyset) = \overline{D} \setminus \emptyset = \overline{D} \text{ — не РТМ,}$$

So  $\neg$  про не замкнута вправо  $\neg$ , а не тогда  $D_{s(x,y,z)}$  не РТМ  $\Rightarrow s(x,y,z)$  не искуе где  $\forall x \forall y \forall z$ .

N=2. "  $\varphi_{zx}(zy)$  — гродуток двох кубов."

$$\underbrace{\exists a \exists b \exists k \left( \underbrace{p_{zx}(zy)}_{\text{РП}} \downarrow = a^3 \cdot b^3 \text{ на криві } k \right)}_{\text{АПРП}}$$