

IB107 — domácí úloha č. 2

(2 body)

Nechť $N = [\text{Vaše UČO}] \bmod 3$

Dokažte, že existuje totálně vyčíslitelná funkce g splňující podmínky podle vašeho N . Uveďte oba důkazy (s použitím i bez použití věty o parametrizaci):

- Pokud $N = 0$:

$$\varphi_{g(x)}^{(2)}(y, z) = \begin{cases} \varphi_y^{(3)}(x, y, z) & \text{jestliže } z = 7y - 1; \\ \varphi_y^{(2)}(x, x) & \text{jestliže } z = 7y; \\ \varphi_y^{(3)}(y, y, y) & \text{jestliže } z = 7y + 1; \\ 2^z & \text{jinak} \end{cases}$$

- Pokud $N = 1$:

$$\varphi_{g(x,y)}^{(1)}(z) = \begin{cases} \varphi_z^{(1)}(z) & \text{jestliže } x + z \text{ je dělitelné } 5; \\ \varphi_{2015}^{(2)}(y, z) & \text{jestliže } x + z \text{ je dělitelné } 7; \\ \varphi_y^{(3)}(x, y, z) & \text{jinak} \end{cases}$$

- Pokud $N = 2$:

$$\varphi_{g(x,y)}^{(1)}(z) = \begin{cases} \varphi_x^{(1)}(z) & \text{jestliže } 5y = y^2 + 6; \\ \varphi_z^{(1)}(x) & \text{jestliže } 5x + 1 = y; \\ \varphi_{y+1}^{(2)}(x, y) & \text{jinak} \end{cases}$$

Pokud budete psát nějaké while programy, můžete používat standardní makra: aritmetické operace (sčítání, odčítání, násobení, dělení, modulo, umocňování, atd.), if-then-else, jakékoli běžné testy v podmínkách i cyklech, Φ apod.

Odevzdání: Do odevzdávací skříně v ISu, ve formátu PDF. V hlavičce uveďte vaše jméno a UČO. Deadline: neděle 8. 11.