Odpovídejte celou větou (na každou otázku) a každé své tvrzení řádně zdůvodněte. Všechny potřebné pojmy řádně definujte.
Maximální zisk je 20 bodů, k úspěchu je třeba zisk alespoň 8 bodů.

1. [MAX. ZISK: 8 BODŮ] Zformalizujte co nejvěrněji v predikátové logice větu: *"Každé sudé číslo má lichého předchůdce i následníka."*
   Popište jazyk a interpretaci (každý pojem ať má svůj speciální symbol). Sestrojte příslušnou formuli.

2. [MAX. ZISK: 4 BODY] Definujte, kdy je formule predikátové logiky *sentence*. Popište jazyk, pro který jsou všechny následující řetězce sentencemi:
   $\alpha = \forall x(P(x) \Rightarrow Q(f(x))), \beta = \exists x(P(x) \wedge R(x,a)), \gamma = \forall y(Q(f(y)) \Leftrightarrow \neg R(y,a))$.

3. [MAX. ZISK: 8 BODŮ] Resolučním algoritmem rozhodněte, zda je množina sentencí $S = \{\alpha, \beta, \gamma\}$ splnitelná, přitom α, β, γ jsou formule z příkladu 2 (viz výše).