

PŘÍJMENÍ A JMÉNO:

DATUM: 21. března 2008

LOGIN STUDENTA:

1. zápočtová písemka z předmětu „Úvod do teoretické informatiky“

Doba trvání: **25 minut**

Max. zisk: **10 bodů**

Příklad [1] (3 body): Zapište v jazyce PL1 následující výrok a najděte jeho model a také interpretaci, ve které není pravdivý:

Množina A je podmnožinou rozdílu množin B a C .

Příklad [2] (3 body): Zformalizujte pomocí PL1 a rozhodněte, zda je následující úsudek platný (své tvrzení podložte důkazem):

Nikdo s červenýmnosem nemůže být premiér.

Všichni Valaši mají červený nos.

Žádný Valach nemůže být premiérem.

Příklad [3] (4 body): Rozhodněte, zda následující formule jsou ekvivalentní (své tvrzení podložte důkazem):

$$\begin{aligned} & \forall x \exists y [P(y, f(y)) \supset Q(x)] \\ & \forall x [\forall y P(y, f(y)) \supset Q(x)] \\ & \forall x [\neg Q(x) \supset \exists x \neg P(x, f(x))] \end{aligned}$$