

Cvičení 7 - 8

1. Pomocí ekvivalentních úprav rozhodněte, zda je daná formule tautologie, splnitelná (ale nikoliv tautologie), nebo kontradikce.

- a $(p \rightarrow q) \rightarrow [(q \wedge r) \rightarrow p]$
- b $[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$
- c $\neg[(q \rightarrow p) \wedge q] \rightarrow p$
- d $[\neg p \rightarrow (\neg q \rightarrow r)] \vee \neg q$
- e $\neg \{[(q \rightarrow p) \wedge q] \rightarrow p\}$
- f $\neg (p \leftrightarrow q) \vee (q \rightarrow p)$
- g $\neg (p \wedge \neg q) \rightarrow (p \rightarrow q)$
- h $[(\neg p \vee \neg q) \wedge \neg(p \wedge q)] \rightarrow (\neg q \vee \neg p)$
- i $[\neg(p \wedge \neg q) \wedge \neg(q \wedge \neg p)] \leftrightarrow (p \leftrightarrow q)$
- j $[\neg(\neg p \vee q) \wedge \neg(p \rightarrow q)]$

2. Pomocí ekvivalentních úprav rozhodněte, zda je úsudek platný. (Zadání f. přeskočte)

- a. Jestliže se problému věnuji, tak ten problém vyřeším.
Jestliže se problému nevěnuji, pak mám na práci něco jiného.

Vyřeším ten problém nebo mám na práci něco jiného.
- b. Pokud Květoš nebo Francimor dostali peníze, pak šli na Růžek.
Na Růžek šli, pouze když nešli domů.
Avšak šli domů.

Pak tedy Francimor nedostal peníze.
- c. Pouze když Květoš i Francimor dostali peníze, šli na Růžek.
Pokud šli na Růžek, pak nešli domů.
Avšak šli domů.

Pak tedy Francimor nedostal peníze.
- d. Květoš a Francimor dostali peníze, pouze když šli na Růžek.
Pokud šli na Růžek, pak nešli domů.
Avšak šli domů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pak tedy Francimor nedostal peníze.

- e. Jestliže Pavel není politik, pak je schopný nebo není zarputilý.
Jestliže je schopný, pak se učí rychle.
Je zarputilý.

Pavel je politik nebo se učí rychle.

- ~~f. Jestliže Pavel není politik, pak je schopný nebo není zarputilý.
Jestliže je schopný, pak se učí rychle.
Je zarputilý.~~

~~Jestliže je Pavel politik, pak se učí rychle.~~

- g. Není pravda, že si dám kávu a nedám si dortík.
Jestliže si nedám kávu, pak si dám čaj.
Nedám si čaj.

Dám si dortík a kávu.

- h. Jestliže Petr není svědomitý, pak má přednášku a sedí v hospodě.
Jestliže má přednášku, pak si zapisuje.
Nezapisuje si nebo sedí v hospodě.

Petr je svědomitý nebo sedí v hospodě.

- i. Je-li Emil v Praze a bydlí u Jirky, pak Jirka už ví, co se stalo.
Emil je v Praze, pouze když bydlí u Jirky.

Neví-li Jirka, co se stalo, pak Emil není v Praze.