

Úkol 1: Úvod do logiky

- Sestrojte pravdivostní tabulku následující formule a rozhodněte, zda jde o tautologii, kontradikci, nebo splnitelnou formuli:

■ $((p \oplus q) \rightarrow (\neg p \wedge q)) \downarrow \neg q$

(2 body)

- Pomocí pravdivostní tabulky rozhodněte o správnosti následujícího úsudku:

- **Nebude pršet. Buď spadnu do potoka nebo budu mokrý. Když spadnu do potoka, budu mokrý.**

Plyne z toho, že **jestliže nebude pršet, budu mokrý?**

(3 body)

- Booleovskou funkci f převed'te do zjednodušené DN a KN formy

- pomocí **pravdivostní tabulky** a následných **ekvivalentních úprav**

- pomocí **Karnaughovy mapy**

p	q	r	f
1	1	1	0
1	1	0	1
1	0	1	1
1	0	0	1
0	1	1	0
0	1	0	0
0	0	1	0
0	0	0	0

(5 bodů)