

Zadané: Utorok, 6. októbra

Odovzdať: V týždni od **19.októbra**, na ziačiatku vašich cvičení.

Príklady vypracujte podrobne. Píšte tak, aby človek, ktorý bude vašu úlohu kontrolovať mohol ľahko sledovať vaše argumenty a sled vašich myšlienok. Neodpisujte riešenia iných. Každý príklad napíšte na novú stranu papiera a viditeľne označte, o ktorý príklad ide. Používajte notáciu a terminológiu, ktorú sme zaviedli na prednáške a cvičeniach.

Úloha je za 10 bodov

- Nájdite koeficient pre x^2yz^3 vo výraze $[(x/2) + y - 3z]^6$.
 - Koľko rôznych sčítancov je v úplnom rozvoji výrazu $[(x/2) + y - 3z]^6$.
 - Aký je súčet všetkých koeficientov v rozvoji výrazu $[(x/2) + y - 3z]^6$?
- Spočítajte kombinačné čísla v riadku Pacalovho trojuholníka, čiže určte $\sum_{k=0}^n \binom{n}{k}$.
- Uvažujme zložený výrok: $(p \wedge q) \vee (p \vee \neg q)$.
 - Nájdite dve slovenské vety v_1 a v_2 tak, aby po substitúcii vety v_1 za p a substitúcii vety v_2 za q vznikol pravdivý výrok.
 - Nájdite dve slovenské vety v_1 a v_2 tak, aby po substitúcii vety v_1 za p a substitúcii vety v_2 za q vznikol nepravdivý výrok.
- Ukážte, že tvrdenie

$$(p \wedge q \wedge r) \rightarrow [(p \vee q \vee \neg r) \wedge (\neg p \vee q \vee \neg r)]$$

je tautológia.