

**DISKRÉTNÍ MATEMATIKA**  
**3. série DÚ. Termín: 29. 10. 2014**

**Kombinační čísla.** Sečtěte, čemu se výrazy rovnají; nejlépe to pak vysvětlete kombinatoricky, nikoliv výpočtem :)

[a]. [1 bod]

$$\sum_{k=0}^n k \binom{n}{k}$$

[b]. [1.5 bodu]

$$\sum_{k=0}^n k^2 \binom{n}{k}$$

**Trojice.** [1 bod]

Spočítejte, kolik je trojic podmnožin  $A, B, C$  takových, že  $A \subseteq B \subseteq C \subseteq \{1..n\}$ .