**Kombinatorika**

**Top of Form**

**1.**Peter chce zmeniť heslo: **krištof L** tak, že   
a) jednu malú samohlásku zmení na takú istú veľkú samohlásku.

b)dve spoluhlásky vymení navzájom medzi sebou

c) dve spoluhlásky vymení navzájom medzi sebou a jednu malú samohlásku zmení na takú istú veľkú samohlásku.

Koľko možností má na výber?

**2.**  V jednom rade je 10 miest na sedenie. Rad je prázdny, Adam a Boris si v ňom majú vybrať miesto na sedenie. Koľko je možností tak,že medzi  Adamom a Borisom

a) bude jedno voľné miesto   b) dve voľné miesta c) tri voľné miesta d) sedia vedľa seba

Ako sa zmení riešenie úloh, ak bude 12 miest na sedenie ? ( 16 miest na sedenie)?

**3.** Režisér muzikálu si vyberá jeden tanečný pár chlapec dievča z 15 chlapcov a 19 dievčat.

Koľko možností mu pribudne, ak sa

a) počet chlapcov zvýši o jedného?  b) Počet dievčat zvýši o jednu   
c) počet chlapcov sa zvýši o jedného a aj počet dievčat sa zvýši o jednu

**4.** Dlhodobý stolnotenisový turnaj sa hrá systémom každý s každým jeden zápas. Do turnaja zatiaľ prihlásilo 16 dievčat. Koľko zápasov **pribudne** , ak sa prihlásia   
a) este jedno dievča b) ešte dve dievčatá c) ešte tri dievčatá?

**5.** Dlhodobý stolnotenisový turnaj sa hrá systémom každý s každým jeden zápas. Do turnaja zatiaľ prihlásilo 20 dievčat. Koľko zápasov **ubudne**, ak sa odhlásia   
a) este jedno dievča b) ešte dve dievčatá c) ešte tri dievčatá?

**6.** Koľkými spôsobmi sa dá z 8 žiakov vybrať predseda a podpredseda triedy?

**7.** Turnaj s 15 účastníkmi sa odohrá systémom každý s každým práve jeden zápas. Koľko zápasov sa odohrá?

**8.** Osem chlapcov z 8.A si ide zahrať malý futbal proti triede 8.B. Na ihrisku môže byť naraz 5 hráčov z každého mužstva. Koľko úvodných zostáv má tréner na výber, ak vie, že nie je dobré, aby Peter a Juraj boli na ihrisku naraz?

**9.**  Koľkými spôsobmi sa dá rozdeliť a) 15 b) 18 c) 26 d) 35 rovnakých jabĺk medzi Janka a Marienku?   
Jablká nebudeme krájať a delenie nemusí byť spravodlivé, napr. Janko môže dostať všetky jablká)

**10.** Koľkými spôsobmi sa dajú rozdeliť 2 rovnaké jablká medzi 2, 4 , 7 detí? Bottom of Form

Top of Form

Bottom of Form