

4.3.2 KOMBINATORICKÉ SITUACE – POČÍTÁME DVOJICE

1. Na volejbalový turnaj je přihlášeno 5 družstev. S kolika zápasy musí pořadatelé počítat, jestliže se hraje systémem každý s každým?
2. Třída tercie pořádá turnaj v piškvorkách. Při systému každý s každým by turnaj trval příliš dlouho, proto bylo rozhodnuto soutěžit ve třech kolech. První dvě kola jsou vyřazovací (do dalšího kola postupuje pouze vítěz), třetí se hraje systémem každý s každým. Třída tercie má 28 žáků. Vypočti, kolik zápasů bude v jednotlivých kolech sehráno.
3. Zjisti, kolik cinknutí skleniček se ozve při slavnostním přípitku
 - a) na domácí oslavě čtyřčlenné rodiny,
 - b) na domácí oslavě pětičlenné rodiny,
 - c) na narozeninové oslavě s patnácti účastníky.
 Předpokládáme, že si sklenkou ťukne každý s každým.
 Ozve se a) _____ ; b) _____ ; c) _____ cinknutí.
4. Jsou dány tři různé body P , R , S . Zjisti, kolik existuje úseček s těmito koncovými body. Nakresli obrázek. Úseček je _____.
5. Řeš předcházející úlohu pro
 - a) čtyři různé body P , R , S , T ;
 - b) pro pět různých bodů P , R , S , T , U .
 Úseček je a) _____ ; b) _____.
6. Je dáno šest různých bodů A , B , C , D , E , F . Zjisti, kolik přímek je těmito body určeno, jestliže
 - a) žádné tři body neleží v jedné přímce,
 - b) body A , B , D , F leží v jedné přímce. Nakresli obrázek.
7. Parta šesti nadšenců z 8.B se rozhodla, že na školní akademii nacvičí taneční vystoupení. Jde o pohádkový příběh se šesti různými postavami – malá holčička Evička, liška, zajíc, srnka, víla a hejkal. Tančí se v párech, v nichž se tanečníci střídají. Navrhni způsob, jak zjistíš, kolik různých párů mohou tanečníci vytvořit, a urči jejich počet.

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

- VÝSLEDKY:
1. 10.
 2. 1. kolo 14 zápasů, 2. kolo 7, 3. kolo 21.
 - 3a) 6;
 - 3b) 10;
 - 3c) 105.
 4. 3.
 - 5a) 6;
 - 5b) 10.
 - 6a) 15;
 - 6b) 10. Podrobněji viz komentář.
 7. 15.