SP- kombinatorika – bez opakování

1. *V krabičce je žlutá pastelka, oranžová pastelka, červená pastelka, zelená pastelka, modrá pastelka, fialová pastelka a černá pastelka.*
   Kolika způsoby můžete pastelky vyrovnat v krabičce?
   n = k =

   Pastelky můžeme vyrovnat způsoby.

2. *Ve třídě je 9 chlapců a 5 dívek. Kolika způsoby lze vybrat čtveřici na písemné zkoušení?*
   n= k=

   Čtveřici na zkoušení můžeme vybrat způsoby.

3. *Kolik PIN kódů můžeme vytvořit z číslic 0,1,2,3,4,5,6 tak, aby se číslice neopakovaly? PIN kód má být tvořen čtyřmi čísly.*
   n = k =

   Z daných číslic lze vytvořit PIN kódů.

4. *Kolika způsoby lze vybrat 6 karet tak, aby tři karty byly červené. (Máme klasický balíček karet)*
   n= k=

   Výběr karet za daných podmínek můžeme provést způsoby.

5. *V krabičce je žlutá pastelka, oranžová pastelka, červená pastelka, zelená pastelka, modrá pastelka, fialová pastelka a černá pastelka. Kolika způsoby je můžete vyrovnat v krabičce, aby byly pohromadě pastelky teplých barev a pastelky studených barev (zelená, modrá, fialová a černá)?*

   n = m =

   Počet možných uspořádání pastelek v krabičce je .

6. V rovině je 8 bodů, z nichž 4 leží na jedné přímce. Kolik kružnic můžete z daných bodů vytvořit?
   n = k =

   Z daných bodů lze vytvořit kružnic.

7. Kolik šesticiferných přirozených čísel dělitelných čtyřmi můžete vytvořit z číslic 0,1,2,3,4,5,6?
   n = k=

   Z daných číslic můžeme vytvořit přirozených čísel dělitelných čtyřmi.

8. Ve skupině je 10 chlapců a 5 dívek. Kolik čtyřčlenných skupin můžeme vytvořit, jestliže
   a) ve skupině mají být právě tři dívky

   Počet skupin, ve kterých jsou právě tři dívky je .

LIVEWORKSHEETS

b) ve skupině mají být alespoň tři dívky

Počet skupin, ve kterých jsou alespoň tři dívky je .

c) ve skupině má být nejvýše jedna dívka

Počet skupin, ve kterých je nejvýše jedna dívka je

LIVEWORKSHEETS