

Kombinatorika – cvičení 7:

(úlohy s požadavkem, podmínkou)

1. Kolik existuje telefonních linek 251 172 ..., víte-li, že poslední trojčíslí neobsahuje tři stejné cifry?
2. Mapa ČR je rozdělena na 14 krajů. Kolika způsoby můžete mapu vybarvit,
 - máte-li k dispozici 18 různých barevných odstínů a každý kraj má mít jinou barvu?
 - máte-li k dispozici 18 různých barevných odstínů?
 - máte-li k dispozici 10 různých barevných odstínů?
3. Ve třídě je 10 chlapců a 12 dívek. Kolika způsoby můžete sestavit šestičlenné družstvo, v němž
 - budou sami chlapci?
 - budou samé dívky?
 - bude stejně chlapců a dívek?
4. Určete počet všech
 - čtyřciferných čísel.
 - čtyřciferných čísel menších než 5000.
 - čtyřciferných čísel, která jsou dělitelná pěti.
 - čtyřciferných čísel, v jejichž zápise se nevyskytuje číslice 5 a 7.
5. Kolika způsoby lze posadit 5 žáků
 - do pětímístné lavice?
 - do pětímístné lavice, když žák A má sedět uprostřed?
 - do pětímístné lavice, když žák A má sedět na kraji?