

Procvičování – kombinatorika(P,V)

1. Kolika způsoby lze rozmíchat balíček 32 karet?
2. Kolik pěticiferných čísel můžete vytvořit z číslic 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7?
3. Maminka koupila 10 rohlíků a 8 housek. Martin si vezme buď rohlík, nebo housku. Potom si David vezme jednu housku a jeden rohlík. Kdy má David více možností?
 - a) Pokud si Martin vezme rohlík
 - b) Pokud si Martin vezme housku
 - c) Je jedno, co si vybere Martin, David bude mít vždy stejný počet možností výběru
4. Třída má celkem 12 předmětů a každému se učí nejvýše hodinu denně. Kolik různých rozvrhů můžeme sestavit na jeden den, ve kterém má být 6 vyučovacích hodin?
5. Zvětší-li se počet prvků o dva, zvětší se počet permutací 72krát. Kolik bylo původně prvků?
6. Kolik nejvýše čtyřciferných přirozených čísel můžeme vytvořit z číslic 0,1,2,3,4,5?
7. Osm kamarádů si slíbilo, že si během prázdnin pošlou fotku z dovolené. Kolik fotek bylo rozesláno?
8. Zvětší-li se počet prvků o 5, zvětší se počet dvoučlenných variací z těchto prvků o 1170. Určete původní počet prvků.
9. Kolik telefonních čísel složených z různých číslic lze vytvořit? Čísla jsou složena z devíti číslic.
10. Ve třídě je 19 žáků, z toho 10 dívek. Kolika způsoby můžeme vybrat předsedu třídy, zástupce do školního parlamentu a pokladníka, jestliže
 - a) není žádné omezení
 - b) předseda třídy musí být dívka
 - c) jednu z funkcí musí zastávat chlapec