

- 1) Určete počet prvků jestliže je počet variací čtvrté třídy bez opakování 22-krát větší než počet variací třetí třídy bez opakování.
- 2) Určete počet prvků jestliže je počet variací čtvrté třídy bez opakování 3422-krát větší než počet variací druhé třídy bez opakování.
- 3) Z pěti dívek a čtyř chlapců mají vybrat jednu dvojici chlapec a dívka. A) Kolik je takových dvojic CH + D? B) Kolik je dvojic kde budou jen chlapci CH + CH? C) Kolik je všech možných dvojic?
- 4) 7 hrdinů cválá na 7 koních za sebou. Kolika způsoby je lze seřadit za sebou?
- 5) Kolik různých vlajek lze vytvořit z látek barvy modré, zelené, žluté, rudé, bílé tak aby každá vlajka se skládala ze tří různých barev?
- 6) V 2. fotbalové lize je 12 mužstev. Kolika způsoby může být obsazeno první, druhé a třetí místo?
- 7) Kolika způsoby lze zamíchat 10 hracích karet?
- 8) Ve třídě je 25 žáků. Kolika způsoby lze vybrat 4 na vyzkoušení?
- 9) Hoď si mincí a pak se hoď šestistěnou kostkou. Kolik možných kombinací existuje?
- 10) Určitě kolika způsoby lze vybrat z 23 žáků 2 zástupce třídy na školní turnaj.
- 11) Kolika způsoby lze rozdělit 14 hráčů na dvě 7-členné družstva?
- 12) Z kolika prvků je možné vytvořit 2862 variací druhé třídy?
- 13) Kolik vnitřních úhlopříček má konvexní 20-úhelník?
- 14) Kolik různých trojic lze vybrat ze skupiny 32 studentů?
- 15) Kolik 6tónových akordů (akord = souzvuk současně znějících různých tónů) lze zahrát z 10 tónů?
- 16) Třída se skládá z 11 mužů a 17 žen. Kolik skupin po 5 je možné sestavit, že skupina se musí skládat ze 2 mužů a 3 žen?
- 17) V kolika bodech se protne 11 různých přímek, pokud žádné dvě nejsou rovnoběžné?
- 18) Z kolika prvků je možné vytvořit 1035 kombinací druhé třídy?
- 19) Kolik různých 7-místných telefonních čísel lze sestavit z číslic 0,1,2, ..., 8,9 tak aby se žádná číslice neopakovala?
- 20*) Kolik je obdélníků, jejichž délky stran jsou vyjádřeny přirozenými čísly a mají obsah 3008 cm²?
- 21) Na party si každý ťukl s každým. Dohromady si ťukli 210-krát. Kolik lidí bylo na party?
- 22) Vypočítejte, kolik slov Morseovy abecedy lze vytvořit sestavením čárek a teček do slova o jednom až 4 znacích.
- 23) V MATESu (Malé televizní sázení) se z 35 čísel losuje 5 vyhrávajících čísel. Kolik je možností?
- 24) Kolik 4 písmenných „slov“ je možné zapsat pomocí 25 písmen abecedy, aniž by se písmena opakovala?
- 25) Kolika způsoby je možno na klasické šachovnici s 64 poli vybrat 4 pole tak, aby pole neměla stejnou barvu?
- 26) Kolik různých 5-ciferných přirozených čísel, v nichž se žádná číslice neopakuje, lze sestavit z číslic 0,1,2,3,4?
- 27) Je dán čtverec ABCD a na každé jeho straně 9 vnitřních bodů. Určete počet všech trojúhelníků s vrcholy v těchto bodech.
- 28) U stolu sedí 14 lidí, 7 na jedné a 7 na opačné straně. Mezi nimi jsou 2 manželské páry. Každý manželský pár chce sedět naproti sobě. Kolika způsoby se mohou usadit?
- 29) Do kopce vedou 4 cesty a 1 lanovka. Kolik je všech možností aby cesta tam a zpět nebyla stejná?
- 30) Kolika různými způsoby mohou sedět vedle sebe 6 chlapců a 3 dívek, pokud chtějí dívky sedět na kraji?
- 31) Ve městě je 9 fontán. Vždy funguje pouze 7. Kolik je možností, které mohou stříkat?

- 1) Určete počet prvků jestliže je počet variací čtvrté třídy bez opakování 22-krát větší než počet variací třetí třídy bez opakování.
- 2) Určete počet prvků jestliže je počet variací čtvrté třídy bez opakování 3422-krát větší než počet variací druhé třídy bez opakování.
- 3) Z pěti dívek a čtyř chlapců mají vybrat jednu dvojici chlapec a dívka. A) Kolik je takových dvojic CH + D? B) Kolik je dvojic kde budou jen chlapci CH + CH? C) Kolik je všech možných dvojic?
- 4) 7 hrdinů cválá na 7 koních za sebou. Kolika způsoby je lze seřadit za sebou?
- 5) Kolik různých vlajek lze vytvořit z látek barvy modré, zelené, žluté, rudé, bílé tak aby každá vlajka se skládala ze tří různých barev?
- 6) V 2. fotbalové lize je 12 mužstev. Kolika způsoby může být obsazeno první, druhé a třetí místo?
- 7) Kolika způsoby lze zamíchat 10 hracích karet?
- 8) Ve třídě je 25 žáků. Kolika způsoby lze vybrat 4 na vyzkoušení?
- 9) Hoď si mincí a pak se hoď šestistěnou kostkou. Kolik možných kombinací existuje?
- 10) Určitě kolika způsoby lze vybrat z 23 žáků 2 zástupce třídy na školní turnaj.
- 11) Kolika způsoby lze rozdělit 14 hráčů na dvě 7-členné družstva?
- 12) Z kolika prvků je možné vytvořit 2862 variací druhé třídy?
- 13) Kolik vnitřních úhlopříček má konvexní 20-úhelník?
- 14) Kolik různých trojic lze vybrat ze skupiny 32 studentů?
- 15) Kolik 6tónových akordů (akord = souzvuk současně znějících různých tónů) lze zahrát z 10 tónů?
- 16) Třída se skládá z 11 mužů a 17 žen. Kolik skupin po 5 je možné sestavit, že skupina se musí skládat ze 2 mužů a 3 žen?
- 17) V kolika bodech se protne 11 různých přímek, pokud žádné dvě nejsou rovnoběžné?
- 18) Z kolika prvků je možné vytvořit 1035 kombinací druhé třídy?
- 19) Kolik různých 7-místných telefonních čísel lze sestavit z číslic 0,1,2, ..., 8,9 tak aby se žádná číslice neopakovala?
- 20*) Kolik je obdélníků, jejichž délky stran jsou vyjádřeny přirozenými čísly a mají obsah 3008 cm²?
- 21) Na party si každý ťukl s každým. Dohromady si ťukli 210-krát. Kolik lidí bylo na party?
- 22) Vypočítejte, kolik slov Morseovy abecedy lze vytvořit sestavením čárek a teček do slova o jednom až 4 znacích.
- 23) V MATESu (Malé televizní sázení) se z 35 čísel losuje 5 vyhrávajících čísel. Kolik je možností?
- 24) Kolik 4 písmenných „slov“ je možné zapsat pomocí 25 písmen abecedy, aniž by se písmena opakovala?
- 25) Kolika způsoby je možno na klasické šachovnici s 64 poli vybrat 4 pole tak, aby pole neměla stejnou barvu?
- 26) Kolik různých 5-ciferných přirozených čísel, v nichž se žádná číslice neopakuje, lze sestavit z číslic 0,1,2,3,4?
- 27) Je dán čtverec ABCD a na každé jeho straně 9 vnitřních bodů. Určete počet všech trojúhelníků s vrcholy v těchto bodech.
- 28) U stolu sedí 14 lidí, 7 na jedné a 7 na opačné straně. Mezi nimi jsou 2 manželské páry. Každý manželský pár chce sedět naproti sobě. Kolika způsoby se mohou usadit?
- 29) Do kopce vedou 4 cesty a 1 lanovka. Kolik je všech možností aby cesta tam a zpět nebyla stejná?
- 30) Kolika různými způsoby mohou sedět vedle sebe 6 chlapců a 3 dívek, pokud chtějí dívky sedět na kraji?
- 31) Ve městě je 9 fontán. Vždy funguje pouze 7. Kolik je možností, které mohou stříkat?