**Pracovný list - kombinatorika**

1. V triede je 24 žiakov a 12 lavíc. Koľkými spôsobmi sa môžu žiaci posadiť, ak záleží na tom, na ktorej strane ktorý z dvojice sedí?
2. Ako sa zmení počet možností, ak dvaja zo žiakov budú určite sedieť spolu v prednej lavici, pretože sú neustále napomínaní pre vyrušovanie? ☺
3. Koľko päťciferných čísel môžeme zostaviť z číslic 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ak sa ani jedna číslica nebude opakovať?
4. Na silvestrovskej zábave sa predalo 254 lístkov do tomboly. O polnoci sa vyžrebuje desať výhercov. Koľko rôznych poradí desiatich výhercov môžeme potešiť?
5. Matematickej olympiády sa zúčastnilo 16 žiakov. Koľkými spôsobmi sa môžu umiestniť na prvých troch miestach?
6. Koľko šesťciferných telefónnych čísel vieme zostaviť z číslic 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 tak, aby mali všetky číslice rôzne?
7. Koľkými spôsobmi môže nastúpiť 28 žiakov do radu na obed?
8. Jedna trieda má za deň 7 rôznych predmetov. Koľkými spôsobmi môžu byť usporiadané?
9. Na hodine telesnej výchovy chce učiteľ zostaviť z 24 žiakov päťčlenné družstvá na zápas. Koľkými spôsobmi sa to môže stať?
10. V obchode majú na výber 25 zľavnených kníh. Kúpiť si môžeme tri. Koľko možností máme na výber?
11. Vypočítajte:
    1.  c. 
    2.  d. 
12. Vyriešte rovnicu:
    1. 
    2. 
    3. 
13. Použite Binomickú vetu:
    1. 
    2. 
    3. 
    4. 