

Pracovný list

Pokročilé kombinatorické postupy a nástroje (100 príkladov)

5. ročník – 2. cyklus

Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov

1) Vypisovanie všetkých možností (organizačný princíp)

1. Máš na výber: tričko červené, tričko modré a k tomu: nohavice krátke, nohavice dlhé. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
2. Máš na výber: čiapka biela, čiapka čierna, čiapka žltá a k tomu: šál pásikavý, šál jednofarebný. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
3. Máš na výber: zmrzlina vanilková, zmrzlina čokoládová a k tomu: kornútok, kelímok, pohárik. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
4. Máš na výber: chlieb celozrnný, chlieb biely a k tomu: syr, šunka, džem. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
5. Máš na výber: bicykel modrý, bicykel červený, bicykel zelený a k tomu: sedlo kožené, sedlo gélové. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
6. Máš na výber: čokoláda, keksík a k tomu: mlieko, džús, voda. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
7. Máš na výber: pero modré, pero čierne, pero červené a k tomu: zošit linajkový, zošit čistý. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
8. Máš na výber: stôl okrúhly, stôl hranatý a k tomu: stolička drevená, stolička plastová, stolička kovová. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
9. Máš na výber: kľúčenka srdiečko, kľúčenka hviezda, kľúčenka guľička a k tomu: stužka modrá, stužka ružová. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
10. Máš na výber: polievka hovädzia, polievka zeleninová, polievka slepačia a k tomu: príloha ryža, príloha zemiaky. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
11. Máš na výber: obal telefónu modrý, obal telefónu čierny a k tomu: fólia matná, fólia lesklá, fólia zrkadlová. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
12. Máš na výber: sukňa krátka, sukňa dlhá a k tomu: blúzka biela, blúzka pásikavá, blúzka bodkovaná. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
13. Máš na výber: bunda zimná, bunda jarná, bunda športová a k tomu: kapucňa áno, kapucňa nie. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
14. Máš na výber: hodinky športové, hodinky klasické a k tomu: remienok kožený, remienok kovový, remienok silikónový. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.
15. Máš na výber: odznak kruhový, odznak štvorcový, odznak hviezdicový a k tomu: pin zlatý, pin strieborný. Vypíš (organizovaným spôsobom) všetky možné kombinácie.

2) Určovanie počtu možností

16. V jedálni si môžeš vybrať jedno z 4 polievky a jedno z 5 hlavných jedál. Koľko rôznych obedov (polievka + jedlo) si môžeš zostaviť?

17. V jedálni si môžeš vybrať jedno z 3 polievky a jedno z 5 hlavných jedál. Koľko rôznych obedov (polievka + jedlo) si môžeš zostaviť?
18. V jedálni si môžeš vybrať jedno z 6 polievok a jedno z 3 hlavné jedlá. Koľko rôznych obedov (polievka + jedlo) si môžeš zostaviť?
19. Na výlet si môžeš vybrať jeden z 3 batohy a jednu z 4 fľaše na vodu. Koľko rôznych kombinácií (batoh + fľaša) existuje?
20. V jedálni si môžeš vybrať jedno z 5 polievok a jedno z 5 hlavných jedál. Koľko rôznych obedov (polievka + jedlo) si môžeš zostaviť?
21. Na výlet si môžeš vybrať jeden z 6 batohov a jednu z 6 fliaš na vodu. Koľko rôznych kombinácií (batoh + fľaša) existuje?
22. Kombinačný zámok má 4 kolieska, každé s 10 rôznymi číslicami. Koľko rôznych kombinácií zámok umožňuje?
23. Kombinačný zámok má 4 kolieska, každé s 6 rôznymi číslicami. Koľko rôznych kombinácií zámok umožňuje?
24. Kombinačný zámok má 3 kolieska, každé s 6 rôznymi číslicami. Koľko rôznych kombinácií zámok umožňuje?
25. Kombinačný zámok má 2 kolieska, každé s 6 rôznymi číslicami. Koľko rôznych kombinácií zámok umožňuje?

3) Hľadanie chýbajúcej možnosti

26. Vypísali sme takmer všetky možné poradia písmen D, B, A, chýba(jú) 2: DBA, ADB, BDA, ABD. Ktoré poradie chýba(jú)?
27. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen B, D, C, chýba(jú) 2: BCD, BDC, DBC, DCB. Ktoré poradie chýba(jú)?
28. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen B, D, E, chýba(jú) 1: DEB, EDB, DBE, BED, EBD. Ktoré poradie chýba(jú)?
29. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen D, A, C, chýba(jú) 1: ADC, CDA, CAD, DAC, DCA. Ktoré poradie chýba(jú)?
30. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen A, D, B, chýba(jú) 1: ABD, ADB, BDA, DBA, DAB. Ktoré poradie chýba(jú)?
31. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen B, A, E, chýba(jú) 2: EBA, BEA, EAB, BAE. Ktoré poradie chýba(jú)?
32. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen E, A, C, chýba(jú) 1: ACE, CEA, ECA, AEC, CAE. Ktoré poradie chýba(jú)?
33. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen A, E, B, chýba(jú) 1: AEB, EBA, BAE, EAB, ABE. Ktoré poradie chýba(jú)?
34. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen C, D, A, chýba(jú) 1: ADC, ACD, CDA, DCA, CAD. Ktoré poradie chýba(jú)?
35. Vypísali sme takmer všetky možné poradie písmen A, D, C, chýba(jú) 1: ACD, DAC, CAD, DCA, ADC. Ktoré poradie chýba(jú)?

4) Tvorba dvojčiferných čísel

36. Z číslic 8, 7 (každú použi PRÁVE RAZ, bez opakovania) vytvor všetky možné dvojčiferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

37. Z číslic 8, 3 (každú použi PRÁVE RAZ, bez opakovania) vytvor všetky možné dvojčiferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

38. Z číslic 9, 3 (každú použi PRÁVE RAZ, bez opakovania) vytvor všetky možné dvojčiferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

39. Z číslic 3, 8 (čísllice sa MÔŽU opakovať) vytvor všetky možné dvojčiferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

40. Z číslic 3, 5 (čísllice sa MÔŽU opakovať) vytvor všetky možné dvojčiferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

41. Z číslic 2, 4 (čísllice sa MÔŽU opakovať) vytvor všetky možné dvojčiferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

42. Na obrázku sú 3 farebné bodky (žltá, zelená, fialová). Vytvor všetky možné usporiadané dvojice (prvá bodka + druhá bodka), pričom sa farba v jednej dvojici NESMIE opakovať. Koľko ich je?



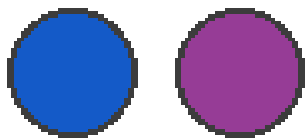
43. Na obrázku sú 3 farebné bodky (modrá, žltá, červená). Vytvor všetky možné usporiadané dvojice (prvá bodka + druhá bodka), pričom sa farba v jednej dvojici NESMIE opakovať. Koľko ich je?



44. Na obrázku sú 2 farebné bodky (fialová, zelená). Vytvor všetky možné usporiadané dvojice (prvá bodka + druhá bodka), pričom sa farba v jednej dvojici MÔŽE opakovať. Koľko ich je?



45. Na obrázku sú 2 farebné bodky (modrá, fialová). Vytvor všetky možné usporiadané dvojice (prvá bodka + druhá bodka), pričom sa farba v jednej dvojici MÔŽE opakovať. Koľko ich je?



5) Tvorba trojciferných čísel

46. Z číslíc 9, 4, 7 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

47. Z číslíc 7, 6, 9 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

48. Z číslíc 2, 6, 1 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

49. Z číslíc 3, 4, 1 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

50. Z číslíc 7, 6, 2 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

51. Z číslíc 7, 5, 8 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

52. Z číslíc 6, 5, 9 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

53. Z číslíc 5, 6, 1 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

54. Z číslíc 7, 4, 1 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

55. Z číslíc 8, 7, 6 (každú použi práve raz) vytvor všetky možné trojciferné čísla. Koľko ich je a vypíš ich.

6) Tvorba dvoj- a trojprvkových množín

56. Z farieb žltá, červená, oranžová, fialová, zelená vytvor všetky možné dvojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?

57. Z farieb biela, žltá, oranžová, fialová, červená vytvor všetky možné dvojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?

58. Z farieb modrá, biela, červená, čierna vytvor všetky možné dvojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?

59. Z farieb modrá, žltá, čierna, oranžová, biela vytvor všetky možné dvojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?

60. Z farieb zelená, fialová, žltá, modrá vytvor všetky možné dvojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?
61. Z farieb biela, modrá, zelená, červená vytvor všetky možné trojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?
62. Z farieb modrá, zelená, biela, oranžová, čierna, fialová vytvor všetky možné trojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?
63. Z farieb fialová, žltá, zelená, červená, čierna, oranžová vytvor všetky možné trojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?
64. Z farieb biela, oranžová, žltá, zelená, červená, modrá vytvor všetky možné trojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?
65. Z farieb červená, biela, fialová, žltá, oranžová, zelená vytvor všetky možné trojprvkové skupiny (bez opakovania farby, na poradí nezáleží). Koľko ich je?

7) Tvorba štvorprvkových množín

66. Z ovocia broskyňa, jablko, hruška, banán, slivka, pomaranč vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
67. Z ovocia slivka, jablko, pomaranč, banán, hruška vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
68. Z ovocia jablko, citrón, pomaranč, broskyňa, banán, hruška vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
69. Z ovocia banán, hruška, jablko, slivka, broskyňa vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
70. Z ovocia jablko, citrón, banán, pomaranč, slivka, hruška vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
71. Z ovocia hruška, banán, citrón, broskyňa, slivka, jablko vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
72. Z ovocia jablko, broskyňa, hruška, citrón, slivka, pomaranč vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
73. Z ovocia banán, pomaranč, slivka, hruška, citrón, broskyňa vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
74. Z ovocia broskyňa, jablko, slivka, pomaranč, hruška vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?
75. Z ovocia hruška, slivka, citrón, broskyňa, banán vytvor všetky možné štvorprvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko ich je?

8) Kombinácie s farebnými symbolmi

76. Na obrázku je hore 3 farebné symboly a dole 2 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



77. Na obrázku je hore 4 farebné symboly a dole 3 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



78. Na obrázku je hore 2 farebné symboly a dole 3 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



79. Na obrázku je hore 2 farebné symboly a dole 3 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



80. Na obrázku je hore 3 farebné symboly a dole 2 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



81. Na obrázku je hore 4 farebné symboly a dole 3 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



82. Na obrázku je hore 4 farebné symboly a dole 2 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



83. Na obrázku je hore 3 farebné symboly a dole 3 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



84. Na obrázku je hore 4 farebné symboly a dole 3 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



85. Na obrázku je hore 3 farebné symboly a dole 2 farebné symboly. Koľko rôznych dvojíc (jeden symbol zhora + jeden symbol zdola) môžeš vytvoriť? Vypíš ich.



9) Vyber správnu možnosť (A, B, C, D)

86. Z 5 farieb vyberáme 3-prvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko takých skupín existuje?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8

87. Máš 2 rôzne tričká a 4 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?

A) 7 B) 10 C) 6 D) 8

88. Máš 2 rôzne tričká a 2 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?

A) 4 B) 2 C) 6 D) 3

89. Máš 4 rôzne tričká a 3 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 11

90. Z 4 farieb vyberáme 3-prvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko takých skupín existuje?

A) 3 B) 4 C) 2 D) 6

91. Máš 6 rôzne tričká a 4 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?

A) 22 B) 23 C) 26 D) 24

92. Z 6 farieb vyberáme 2-prvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko takých skupín existuje?

A) 15 B) 14 C) 13 D) 17

93. Z 5 farieb vyberáme 2-prvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko takých skupín existuje?

A) 10 B) 9 C) 12 D) 8

94. Máš 5 rôzne tričká a 6 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?

A) 30 B) 29 C) 32 D) 28

95. Máš 4 rôzne tričká a 2 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?

A) 6 B) 7 C) 10 D) 8

96. Z 6 farieb vyberáme 3-prvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko takých skupín existuje?

A) 20 B) 19 C) 18 D) 22

97. Máš 3 rôzne tričká a 6 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?

A) 18 B) 16 C) 17 D) 20

98. Koľkými spôsobmi môžeme zoradiť do radu 4 žiakov (Ema, Filip, Katka, Tomáš)?
A) 24 B) 26 C) 22 D) 23

99. Z 4 farieb vyberáme 2-prvkové skupiny (na poradí nezáleží). Koľko takých skupín existuje?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 8

100. Máš 6 rôzne tričká a 3 rôzne nohavice. Koľko rôznych oblečení môžeš vytvoriť?
A) 17 B) 20 C) 18 D) 16

Riešenia

Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov

1) Vypisovanie všetkých možností (organizačný princíp)

1. $2 \cdot 2 = 4$ možnosti: tričko červené + nohavice krátke; tričko červené + nohavice dlhé; tričko modré + nohavice krátke; tričko modré + nohavice dlhé
2. $3 \cdot 2 = 6$ možnosti: čiapka biela + šál pásikavý; čiapka biela + šál jednofarebný; čiapka čierna + šál pásikavý; čiapka čierna + šál jednofarebný; čiapka žltá + šál pásikavý; čiapka žltá + šál jednofarebný
3. $2 \cdot 3 = 6$ možnosti: zmrzlina vanilková + kornútok; zmrzlina vanilková + kelímok; zmrzlina vanilková + pohárik; zmrzlina čokoládová + kornútok; zmrzlina čokoládová + kelímok; zmrzlina čokoládová + pohárik
4. $2 \cdot 3 = 6$ možnosti: chlieb celozrnný + syr; chlieb celozrnný + šunka; chlieb celozrnný + džem; chlieb biely + syr; chlieb biely + šunka; chlieb biely + džem
5. $3 \cdot 2 = 6$ možnosti: bicykel modrý + sedlo kožené; bicykel modrý + sedlo gélové; bicykel červený + sedlo kožené; bicykel červený + sedlo gélové; bicykel zelený + sedlo kožené; bicykel zelený + sedlo gélové
6. $2 \cdot 3 = 6$ možnosti: čokoláda + mlieko; čokoláda + džús; čokoláda + voda; keksík + mlieko; keksík + džús; keksík + voda
7. $3 \cdot 2 = 6$ možnosti: pero modré + zošit linajkový; pero modré + zošit čistý; pero čierne + zošit linajkový; pero čierne + zošit čistý; pero červené + zošit linajkový; pero červené + zošit čistý
8. $2 \cdot 3 = 6$ možnosti: stôl okrúhly + stolička drevená; stôl okrúhly + stolička plastová; stôl okrúhly + stolička kovová; stôl hranatý + stolička drevená; stôl hranatý + stolička plastová; stôl hranatý + stolička kovová
9. $3 \cdot 2 = 6$ možnosti: kľúčenka srdiečko + stužka modrá; kľúčenka srdiečko + stužka ružová; kľúčenka hviezda + stužka modrá; kľúčenka hviezda + stužka ružová; kľúčenka guľička + stužka modrá; kľúčenka guľička + stužka ružová
10. $3 \cdot 2 = 6$ možnosti: polievka hovädzia + príloha ryža; polievka hovädzia + príloha zemiaky; polievka zeleninová + príloha ryža; polievka zeleninová + príloha zemiaky; polievka slepačia + príloha ryža; polievka slepačia + príloha zemiaky
11. $2 \cdot 3 = 6$ možnosti: obal telefónu modrý + fólia matná; obal telefónu modrý + fólia lesklá; obal telefónu modrý + fólia zrkadlová; obal telefónu čierny + fólia matná; obal telefónu čierny + fólia lesklá; obal telefónu čierny + fólia zrkadlová
12. $2 \cdot 3 = 6$ možnosti: sukňa krátka + blúzka biela; sukňa krátka + blúzka pásikavá; sukňa krátka + blúzka bodkovaná; sukňa dlhá + blúzka biela; sukňa dlhá + blúzka pásikavá; sukňa dlhá + blúzka bodkovaná
13. $3 \cdot 2 = 6$ možnosti: bunda zimná + kapucňa áno; bunda zimná + kapucňa nie; bunda jarná + kapucňa áno; bunda jarná + kapucňa nie; bunda športová + kapucňa áno; bunda športová + kapucňa nie

14. $2 \cdot 3 = 6$ možností: hodinky športové + remienok kožený; hodinky športové + remienok kovový; hodinky športové + remienok silikónový; hodinky klasické + remienok kožený; hodinky klasické + remienok kovový; hodinky klasické + remienok silikónový

15. $3 \cdot 2 = 6$ možností: odznak kruhový + pin zlatý; odznak kruhový + pin strieborný; odznak štvorcový + pin zlatý; odznak štvorcový + pin strieborný; odznak hviezdicový + pin zlatý; odznak hviezdicový + pin strieborný

2) Určovanie počtu možností

16. $4 \cdot 5 = 20$ možností

17. $3 \cdot 5 = 15$ možností

18. $6 \cdot 3 = 18$ možností

19. $3 \cdot 4 = 12$ možností

20. $5 \cdot 5 = 25$ možností

21. $6 \cdot 6 = 36$ možností

22. $10^4 = 10000$ možností

23. $6^4 = 1296$ možností

24. $6^3 = 216$ možností

25. $6^2 = 36$ možností

3) Hľadanie chýbajúcej možnosti

26. DAB, BAD

27. CBD, CDB

28. BDE

29. ACD

30. BAD

31. ABE, AEB

32. EAC

33. BEA

34. DAC

35. CDA

4) Tvorba dvojciferných čísel

36. 2 čísla: 78, 87

37. 2 čísla: 38, 83

38. 2 čísla: 39, 93

39. $2^2 = 4$ čísla: 33, 38, 83, 88

40. $2^2 = 4$ čísla: 33, 35, 53, 55

41. $2^2 = 4$ čísla: 22, 24, 42, 44

42. $3 \cdot 2 = 6$ dvojíc: žltá-zelená, žltá-fialová, zelená-žltá, zelená-fialová, fialová-žltá, fialová-zelená

43. $3 \cdot 2 = 6$ dvojíc: modrá-žltá, modrá-červená, žltá-modrá, žltá-červená, červená-modrá, červená-žltá

44. $2 \cdot 2 = 4$ dvojice: fialová-fialová, fialová-zelená, zelená-fialová, zelená-zelená

45. $2 \cdot 2 = 4$ dvojice: modrá-modrá, modrá-fialová, fialová-modrá, fialová-fialová

5) Tvorba trojčiferných čísel

46. 6 čísel: 479, 497, 749, 794, 947, 974

47. 6 čísel: 679, 697, 769, 796, 967, 976

48. 6 čísel: 126, 162, 216, 261, 612, 621

49. 6 čísel: 134, 143, 314, 341, 413, 431

50. 6 čísel: 267, 276, 627, 672, 726, 762

51. 6 čísel: 578, 587, 758, 785, 857, 875

52. 6 čísel: 569, 596, 659, 695, 956, 965

53. 6 čísel: 156, 165, 516, 561, 615, 651

54. 6 čísel: 147, 174, 417, 471, 714, 741

55. 6 čísel: 678, 687, 768, 786, 867, 876

6) Tvorba dvoj- a trojprvkových množín

56. 10 možností: fialová, oranžová; fialová, zelená; fialová, červená; fialová, žltá; oranžová, zelená; oranžová, červená; oranžová, žltá; zelená, červená; zelená, žltá; červená, žltá

57. 10 možností: biela, fialová; biela, oranžová; biela, červená; biela, žltá; fialová, oranžová; fialová, červená; fialová, žltá; oranžová, červená; oranžová, žltá; červená, žltá

58. 6 možností: biela, modrá; biela, červená; biela, čierna; modrá, červená; modrá, čierna; červená, čierna

59. 10 možností: biela, modrá; biela, oranžová; biela, čierna; biela, žltá; modrá, oranžová; modrá, čierna; modrá, žltá; oranžová, čierna; oranžová, žltá; čierna, žltá

60. 6 možností: fialová, modrá; fialová, zelená; fialová, žltá; modrá, zelená; modrá, žltá; zelená, žltá

61. 4 možnosti: biela, modrá, zelená; biela, modrá, červená; biela, zelená, červená; modrá, zelená, červená

62. 20 možností: biela, fialová, modrá; biela, fialová, oranžová; biela, fialová, zelená; biela, fialová, čierna; biela, modrá, oranžová; biela, modrá, zelená; biela, modrá, čierna; biela, oranžová, zelená; biela, oranžová, čierna; biela, zelená, čierna; fialová, modrá, oranžová; fialová, modrá, zelená; fialová, modrá, čierna; fialová, oranžová, zelená; fialová, oranžová, čierna; fialová, zelená, čierna; modrá, oranžová, zelená; modrá, oranžová, čierna; modrá, zelená, čierna; oranžová, zelená, čierna

63. 20 možností: fialová, oranžová, zelená; fialová, oranžová, červená; fialová, oranžová, čierna; fialová, oranžová, žltá; fialová, zelená, červená; fialová, zelená, čierna; fialová, zelená, žltá; fialová, červená, čierna; fialová, červená, žltá; fialová, čierna, žltá; oranžová, zelená, červená; oranžová, zelená, čierna; oranžová, zelená, žltá; oranžová, červená, čierna; oranžová, červená, žltá; oranžová, čierna, žltá; zelená, červená, čierna; zelená, červená, žltá; zelená, čierna, žltá; červená, čierna, žltá

64. 20 možností: biela, modrá, oranžová; biela, modrá, zelená; biela, modrá, červená; biela, modrá, žltá; biela, oranžová, zelená; biela, oranžová, červená; biela, oranžová, žltá; biela, zelená, červená; biela, zelená, žltá; biela, červená, žltá; modrá, oranžová, zelená; modrá, oranžová, červená; modrá, oranžová, žltá; modrá, zelená, červená; modrá, zelená, žltá; modrá, červená, žltá; oranžová, zelená, červená; oranžová, zelená, žltá; oranžová, červená, žltá; zelená, červená, žltá

65. 20 možností: biela, fialová, oranžová; biela, fialová, zelená; biela, fialová, červená; biela, fialová, žltá; biela, oranžová, zelená; biela, oranžová, červená; biela, oranžová, žltá; biela, zelená, červená; biela, zelená, žltá; biela, červená, žltá; fialová, oranžová, zelená; fialová, oranžová, červená; fialová, oranžová, žltá; fialová, zelená, červená; fialová, zelená, žltá; fialová, červená, žltá; oranžová, zelená, červená; oranžová, zelená, žltá; oranžová, červená, žltá; zelená, červená, žltá

7) Tvorba štvorprvkových množín

66. 15 možností: banán, broskyňa, hruška, jablko; banán, broskyňa, hruška, pomaranč; banán, broskyňa, hruška, slivka; banán, broskyňa, jablko, pomaranč; banán, broskyňa, jablko, slivka; banán, broskyňa, pomaranč, slivka; banán, hruška, jablko, pomaranč; banán, hruška, jablko, slivka; banán, hruška, pomaranč, slivka; banán, jablko, pomaranč, slivka; broskyňa, hruška, jablko, pomaranč; broskyňa, hruška, jablko, slivka; broskyňa, hruška, pomaranč, slivka; broskyňa, jablko, pomaranč, slivka; hruška, jablko, pomaranč, slivka

67. 5 možností: banán, hruška, jablko, pomaranč; banán, hruška, jablko, slivka; banán, hruška, pomaranč, slivka; banán, jablko, pomaranč, slivka; hruška, jablko, pomaranč, slivka

68. 15 možností: banán, broskyňa, citrón, hruška; banán, broskyňa, citrón, jablko; banán, broskyňa, citrón, pomaranč; banán, broskyňa, hruška, jablko; banán, broskyňa, hruška, pomaranč; banán, broskyňa, jablko, pomaranč; banán, citrón, hruška, jablko; banán, citrón, hruška, pomaranč; banán, citrón, jablko, pomaranč; banán, hruška, jablko, pomaranč; broskyňa, citrón, hruška, jablko; broskyňa, citrón, hruška, pomaranč; broskyňa, citrón, jablko, pomaranč; broskyňa, hruška, jablko, pomaranč; citrón, hruška, jablko, pomaranč

69. 5 možností: banán, broskyňa, hruška, jablko; banán, broskyňa, hruška, slivka; banán, broskyňa, jablko, slivka; banán, hruška, jablko, slivka; broskyňa, hruška, jablko, slivka

70. 15 možností: banán, citrón, hruška, jablko; banán, citrón, hruška, pomaranč; banán, citrón, hruška, slivka; banán, citrón, jablko, pomaranč; banán, citrón, jablko, slivka; banán, citrón, pomaranč, slivka; banán, hruška, jablko, pomaranč; banán, hruška, jablko, slivka; banán, hruška, pomaranč, slivka; banán, jablko, pomaranč, slivka; citrón, hruška, jablko, pomaranč; citrón, hruška, jablko, slivka; citrón, hruška, pomaranč, slivka; citrón, jablko, pomaranč, slivka; hruška, jablko, pomaranč, slivka

71. 15 možností: banán, broskyňa, citrón, hruška; banán, broskyňa, citrón, jablko; banán, broskyňa, citrón, slivka; banán, broskyňa, hruška, jablko; banán, broskyňa, hruška, slivka; banán, broskyňa, jablko, slivka; banán, citrón, hruška, jablko; banán, citrón, hruška, slivka; banán, citrón, jablko, slivka; banán, hruška, jablko, slivka; broskyňa, citrón, hruška, jablko; broskyňa, citrón, hruška, slivka; broskyňa, citrón, jablko, slivka; broskyňa, hruška, jablko, slivka; citrón, hruška, jablko, slivka

72. 15 možností: broskyňa, citrón, hruška, jablko; broskyňa, citrón, hruška, pomaranč; broskyňa, citrón, hruška, slivka; broskyňa, citrón, jablko, pomaranč; broskyňa, citrón, jablko, slivka; broskyňa, citrón, pomaranč, slivka; broskyňa, hruška, jablko, pomaranč; broskyňa, hruška, jablko, slivka; broskyňa, hruška, pomaranč, slivka; broskyňa, jablko, pomaranč, slivka; citrón, hruška, jablko, pomaranč; citrón, hruška, jablko, slivka; citrón, hruška, pomaranč, slivka; citrón, jablko, pomaranč, slivka; hruška, jablko, pomaranč, slivka

73. 15 možností: banán, broskyňa, citrón, hruška; banán, broskyňa, citrón, pomaranč; banán, broskyňa, citrón, slivka; banán, broskyňa, hruška, pomaranč; banán, broskyňa, hruška, slivka; banán, broskyňa, pomaranč, slivka; banán, citrón, hruška, pomaranč; banán, citrón, hruška, slivka; banán, citrón, pomaranč, slivka; banán, hruška, pomaranč, slivka; broskyňa, citrón, hruška, pomaranč; broskyňa, citrón, hruška, slivka; broskyňa, citrón, pomaranč, slivka; broskyňa, hruška, pomaranč, slivka; citrón, hruška, pomaranč, slivka

74. 5 možností: broskyňa, hruška, jablko, pomaranč; broskyňa, hruška, jablko, slivka; broskyňa, hruška, pomaranč, slivka; broskyňa, jablko, pomaranč, slivka; hruška, jablko, pomaranč, slivka

75. 5 možností: banán, broskyňa, citrón, hruška; banán, broskyňa, citrón, slivka; banán, broskyňa, hruška, slivka; banán, citrón, hruška, slivka; broskyňa, citrón, hruška, slivka

8) Kombinácie s farebnými symbolmi

76. $3 \cdot 2 = 6$ možností: štvorec + trojuholník; štvorec + kruh; srdce + trojuholník; srdce + kruh; hviezda + trojuholník; hviezda + kruh

77. $4 \cdot 3 = 12$ možností: trojuholník + kruh; trojuholník + trojuholník; trojuholník + štvorec; hviezda + kruh; hviezda + trojuholník; hviezda + štvorec; srdce + kruh; srdce + trojuholník; srdce + štvorec; kruh + kruh; kruh + trojuholník; kruh + štvorec

78. $2 \cdot 3 = 6$ možností: kruh + hviezda; kruh + srdce; kruh + kruh; trojuholník + hviezda; trojuholník + srdce; trojuholník + kruh

79. $2 \cdot 3 = 6$ možností: trojuholník + trojuholník; trojuholník + srdce; trojuholník + kruh; štvorec + trojuholník; štvorec + srdce; štvorec + kruh

80. $3 \cdot 2 = 6$ možností: hviezda + kruh; hviezda + štvorec; srdce + kruh; srdce + štvorec; kruh + kruh; kruh + štvorec

81. $4 \cdot 3 = 12$ možností: štvorec + hviezda; štvorec + štvorec; štvorec + trojuholník; srdce + hviezda; srdce + štvorec; srdce + trojuholník; trojuholník + hviezda; trojuholník + štvorec; trojuholník + trojuholník; kruh + hviezda; kruh + štvorec; kruh + trojuholník

82. $4 \cdot 2 = 8$ možností: kruh + štvorec; kruh + kruh; štvorec + štvorec; štvorec + kruh; srdce + štvorec; srdce + kruh; trojuholník + štvorec; trojuholník + kruh

83. $3 \cdot 3 = 9$ možností: hviezda + hviezda; hviezda + štvorec; hviezda + trojuholník; štvorec + hviezda; štvorec + štvorec; štvorec + trojuholník; kruh + hviezda; kruh + štvorec; kruh + trojuholník

84. $4 \cdot 3 = 12$ možností: kruh + srdce; kruh + štvorec; kruh + trojuholník; štvorec + srdce; štvorec + štvorec; štvorec + trojuholník; trojuholník + srdce; trojuholník + štvorec; trojuholník + trojuholník; srdce + srdce; srdce + štvorec; srdce + trojuholník

85. $3 \cdot 2 = 6$ možností: kruh + hviezda; kruh + štvorec; hviezda + hviezda; hviezda + štvorec; srdce + hviezda; srdce + štvorec

9) Vyber správnu možnosť (A, B, C, D)

86. B) 10

87. D) 8

88. A) 4

89. B) 12

90. B) 4

91. D) 24

92. A) 15

93. A) 10

94. A) 30

95. D) 8

96. A) 20

97. A) 18

98. A) 24

99. A) 6

100. C) 18