

# **Pracovný list**

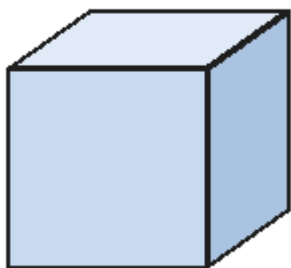
## **Geometrické útvary v priestore (100 príkladov)**

*2. ročník – 1. cyklus*

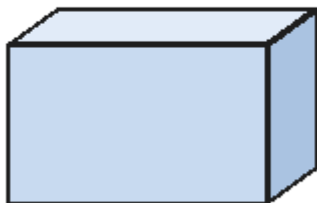
*Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov*

### **1) Rozpoznávanie priestorových telies**

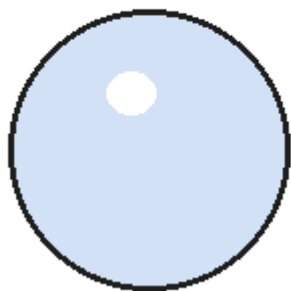
1. Na obrázku je priestorové teleso. Ako sa volá?



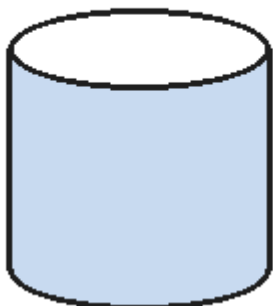
2. Na obrázku je priestorové teleso. Ako sa volá?



3. Na obrázku je priestorové teleso. Ako sa volá?



4. Na obrázku je priestorové teleso. Ako sa volá?



## 2) Vlastnosti kocky, kvádra, gule a valca

5. Koľko stien má kocka?
6. Koľko hrán má kocka?
7. Koľko vrcholov má kocka?
8. Aký tvar majú steny kocky?
9. Sú všetky steny kocky rovnaké?
10. Koľko stien má kváder?
11. Koľko hrán má kváder?
12. Koľko vrcholov má kváder?
13. Aký tvar majú steny kvádra?
14. Koľko hrán sa stretáva v jednom vrchole kocky?
15. Je kocka aj kvádrov?
16. Majú hrany kocky vždy rovnakú dĺžku?
17. Má guľa nejaké hrany?
18. Má guľa nejaké vrcholy?
19. Vie sa guľa kotúľať?
20. Má valec rovné (rovinné) steny?
21. Koľko podstav má valec?
22. Vie sa kocka kotúľať?
23. Má kváder vždy všetky steny rovnaké?
24. Koľko rôznych rozmerov (dĺžka, šírka, výška) môže mať kváder?
25. Má valec nejaké vrcholy?
26. Je kváder aj kockou?

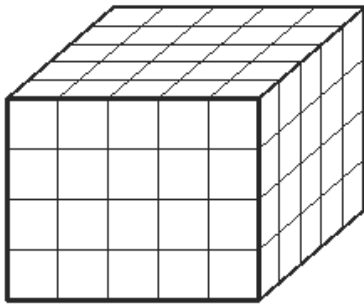
27. Koľko párov rovnobežných stien má kváder?

28. Aký tvar má podstava valca?

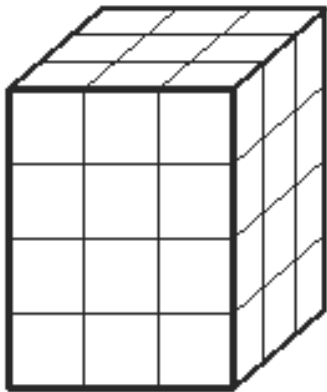
29. Vie sa valec kotúľať?

### 3) Stavby z kociek – počet kociek

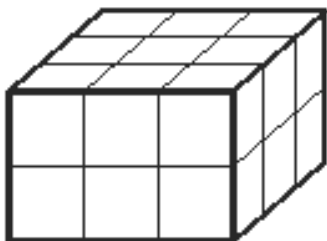
30. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



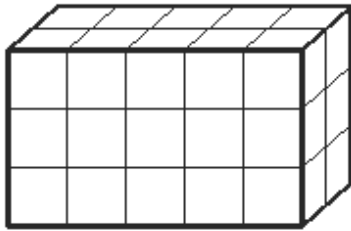
31. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



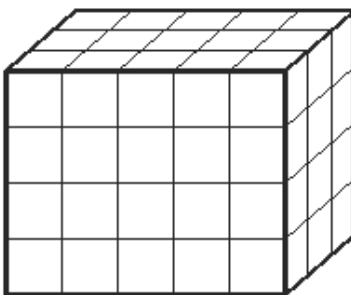
32. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



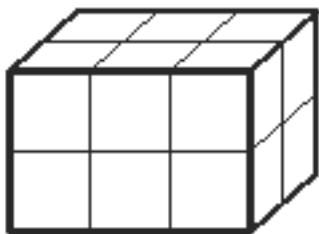
**33.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



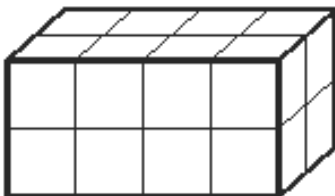
**34.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



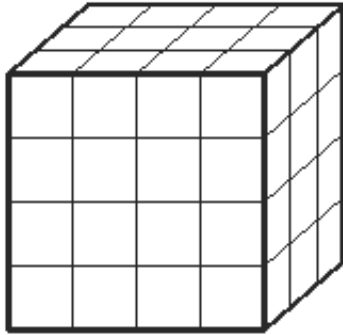
**35.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



**36.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



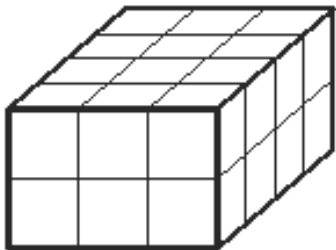
**37.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



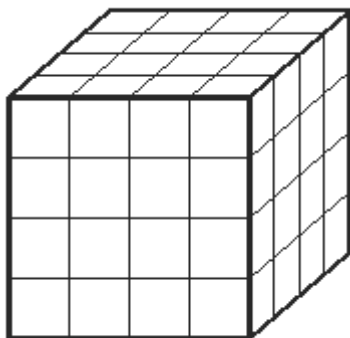
**38.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



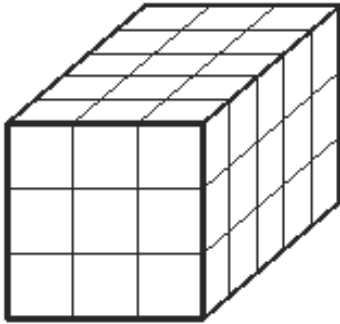
**39.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



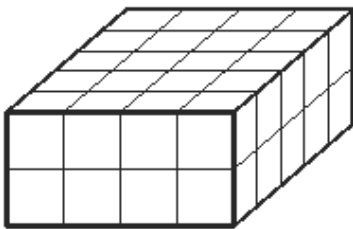
**40.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



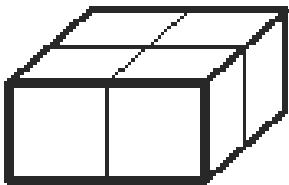
**41.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



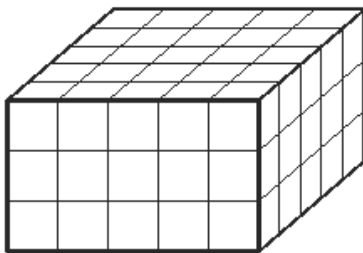
**42.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



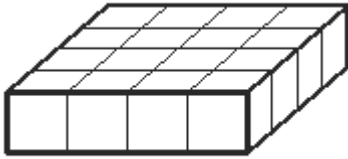
**43.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



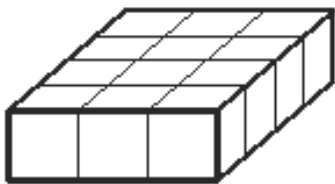
**44.** Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



45. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



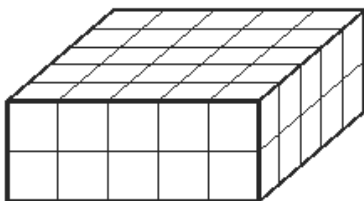
46. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



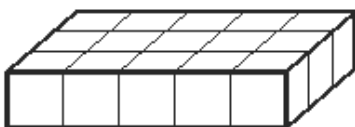
47. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



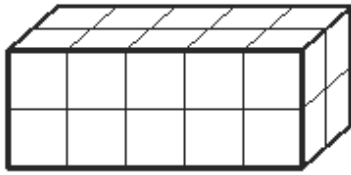
48. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



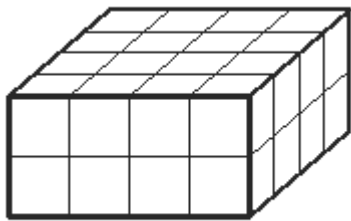
49. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



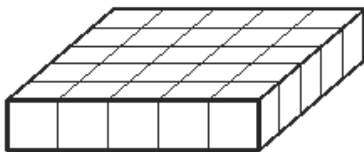
50. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



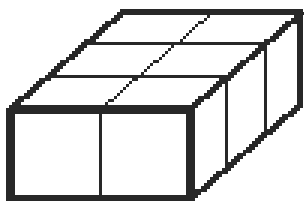
51. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



52. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?

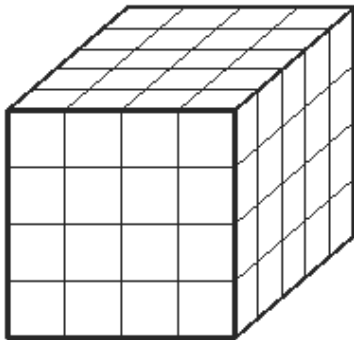


53. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?





54. Na obrázku je kváder poskladaný z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?



#### 4) Plán stavby

55. Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 |   |
| 1 | 2 |

56. Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 2 |   |
| 2 | 1 |

57. Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 1 | 1 |
|   | 2 |

**58.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 2 | 1 |
| 2 | 1 |

**59.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1 |   |

**60.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 2 | 1 |

**61.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 |   |

**62.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 |   |
| 2 | 1 | 1 |

**63.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 2 | 2 |
|   | 1 |

**64.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 2 | 2 |
| 2 | 2 |

**65.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 2 | 2 |
| 1 | 2 |

**66.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 1 | 2 |

**67.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 1 |

**68.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
|   | 1 |

**69.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 1 |   |
|   | 2 |

**70.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 |   |   |

71. Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |
|---|---|
| 2 | 2 |
| 2 | 2 |
|   | 1 |

72. Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | 1 |  |
| 1 | 2 |  |

73. Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 2 | 2 |
| 1 |   | 2 |
| 2 | 1 | 2 |



**74.** Na obrázku je plán stavby z kociek – číslo v každom políčku udáva, koľko kociek je na sebe postavených na danom mieste (0 = prázdne miesto). Koľko kociek bolo použitých spolu?

|          |          |
|----------|----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>1</b> | <b>2</b> |

**5) Vyber správnu možnosť (A, B, C, D)**

**75.** Ktoré z týchto telies sa vie kotúľať po všetkých stranách?

A) kváder B) guľa C) valec D) kocka

**76.** Ktoré teleso NEMÁ žiadny vrchol ani hranu?

A) valec B) kocka C) kváder D) guľa

**77.** Ktoré teleso má dve kruhové podstavy?

A) guľa B) valec C) kváder D) kocka

**78.** Ktoré teleso má všetky steny rovnaké (zhodné štvorce)?

A) kváder B) kocka C) guľa D) valec

**79.** Ktoré teleso NEMÁ žiadnu rovnú (plochú) stenu?

A) guľa B) kocka C) kváder D) valec

**80.** Koľko stien má kváder?

A) 5 B) 8 C) 6 D) 4

**81.** Koľko hrán má kocka?

A) 10 B) 8 C) 14 D) 12

**82.** Koľko vrcholov má kocka?

A) 8 B) 12 C) 10 D) 6

**83.** Koľko podstav má valec?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

**84.** Koľko vrcholov má guľa?

A) 4 B) 1 C) 8 D) 0

**85.** Futbalová lopta má tvar:

A) kocka B) guľa C) valec D) kváder

**86.** Plechovka od nápoja má tvar:

A) guľa B) valec C) kváder D) kocka

**87.** Kocka na hranie (hracia kocka) má tvar:

A) valec B) guľa C) kváder D) kocka

**88.** Škatuľa od topánok (dlhšia ako širšia) má tvar:

A) kváder B) valec C) guľa D) kocka

**89.** Tenisová loptička má tvar:

A) kocka B) guľa C) kváder D) valec

**90.** Toaletná papierová rolka (bez papiera) má tvar:

A) kocka B) valec C) kváder D) guľa

**91.** Kniha má (približne) tvar:

A) guľa B) kocka C) valec D) kváder

**92.** Rubikova kocka má tvar:

A) valec B) guľa C) kváder D) kocka

**93.** Pomaranč má (približne) tvar:

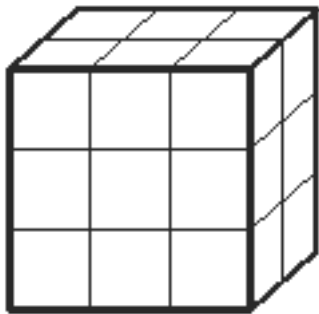
A) valec B) guľa C) kváder D) kocka

**94.** Konzerva polievky má tvar:

A) kváder B) guľa C) kocka D) valec

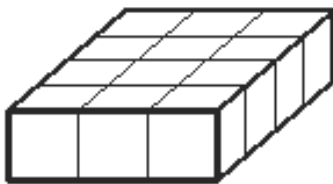
**95.** Na obrázku je kváder z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?

A) 18 B) 17 C) 19 D) 16

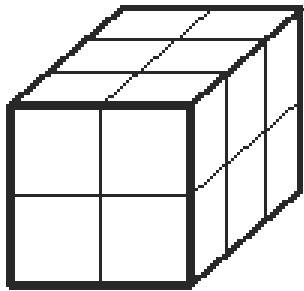


**96.** Na obrázku je kváder z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?

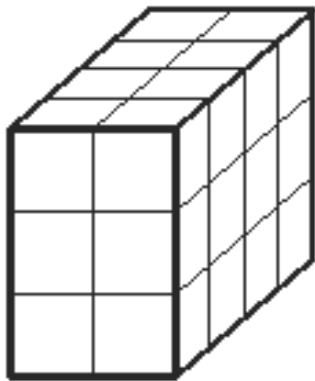
A) 11 B) 13 C) 12 D) 10



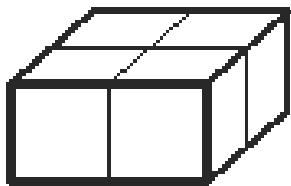
**97.** Na obrázku je kváder z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?  
A) 12 B) 13 C) 10 D) 11



**98.** Na obrázku je kváder z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?  
A) 24 B) 22 C) 25 D) 26



**99.** Na obrázku je kváder z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?  
A) 2 B) 5 C) 4 D) 3



**100.** Na obrázku je kváder z jednotkových kociek. Koľko kociek bolo použitých spolu?  
A) 6 B) 10 C) 8 D) 9





## **Riešenia**

*Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov*

### **1) Rozpoznávanie priestorových telies**

1. kocka
2. kváder
3. guľa
4. valec

### **2) Vlastnosti kocky, kvádra, gule a valca**

5. 6
6. 12
7. 8
8. štvorec
9. Áno, všetky steny kocky sú zhodné štvorce
10. 6
11. 12
12. 8
13. obdĺžnik (prípadne aj štvorec)
14. 3
15. Áno, kocka je špeciálny prípad kvádra
16. Áno, všetky hrany kocky majú rovnakú dĺžku
17. Nie, guľa nemá žiadne hrany
18. Nie, guľa nemá žiadne vrcholy
19. Áno, guľa sa vie kotúľať na všetky strany
20. Áno, valec má dve rovné kruhové podstavy
21. 2
22. Nie, kocka sa nevie kotúľať, má rovné steny
23. Nie, len protiľahlé steny kvádra sú zhodné
24. 3 (dĺžka, šírka, výška môžu byť rôzne)
25. Nie, valec nemá žiadne vrcholy
26. Nie, kváder je kockou len vtedy, ak majú všetky hrany rovnakú dĺžku
27. 3
28. kruh
29. Áno, valec sa vie kotúľať, ak leží na boku

### 3) Stavby z kociek – počet kociek

30. Z obrázka: dĺžka 5, šírka 5, výška 4. Výpočet:  $5 \cdot 5 \cdot 4 = 100$  kociek
31. Z obrázka: dĺžka 3, šírka 3, výška 4. Výpočet:  $3 \cdot 3 \cdot 4 = 36$  kociek
32. Z obrázka: dĺžka 3, šírka 3, výška 2. Výpočet:  $3 \cdot 3 \cdot 2 = 18$  kociek
33. Z obrázka: dĺžka 2, šírka 5, výška 3. Výpočet:  $2 \cdot 5 \cdot 3 = 30$  kociek
34. Z obrázka: dĺžka 3, šírka 5, výška 4. Výpočet:  $3 \cdot 5 \cdot 4 = 60$  kociek
35. Z obrázka: dĺžka 2, šírka 3, výška 2. Výpočet:  $2 \cdot 3 \cdot 2 = 12$  kociek
36. Z obrázka: dĺžka 2, šírka 4, výška 2. Výpočet:  $2 \cdot 4 \cdot 2 = 16$  kociek
37. Z obrázka: dĺžka 3, šírka 4, výška 4. Výpočet:  $3 \cdot 4 \cdot 4 = 48$  kociek
38. Z obrázka: dĺžka 2, šírka 4, výška 1. Výpočet:  $2 \cdot 4 \cdot 1 = 8$  kociek
39. Z obrázka: dĺžka 4, šírka 3, výška 2. Výpočet:  $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$  kociek
40. Z obrázka: dĺžka 4, šírka 4, výška 4. Výpočet:  $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$  kociek
41. Z obrázka: dĺžka 5, šírka 3, výška 3. Výpočet:  $5 \cdot 3 \cdot 3 = 45$  kociek
42. Z obrázka: dĺžka 5, šírka 4, výška 2. Výpočet:  $5 \cdot 4 \cdot 2 = 40$  kociek
43. Z obrázka: dĺžka 2, šírka 2, výška 1. Výpočet:  $2 \cdot 2 \cdot 1 = 4$  kociek
44. Z obrázka: dĺžka 5, šírka 5, výška 3. Výpočet:  $5 \cdot 5 \cdot 3 = 75$  kociek
45. Z obrázka: dĺžka 4, šírka 4, výška 1. Výpočet:  $4 \cdot 4 \cdot 1 = 16$  kociek
46. Z obrázka: dĺžka 4, šírka 3, výška 1. Výpočet:  $4 \cdot 3 \cdot 1 = 12$  kociek
47. Z obrázka: dĺžka 2, šírka 5, výška 1. Výpočet:  $2 \cdot 5 \cdot 1 = 10$  kociek
48. Z obrázka: dĺžka 5, šírka 5, výška 2. Výpočet:  $5 \cdot 5 \cdot 2 = 50$  kociek
49. Z obrázka: dĺžka 3, šírka 5, výška 1. Výpočet:  $3 \cdot 5 \cdot 1 = 15$  kociek
50. Z obrázka: dĺžka 2, šírka 5, výška 2. Výpočet:  $2 \cdot 5 \cdot 2 = 20$  kociek
51. Z obrázka: dĺžka 4, šírka 4, výška 2. Výpočet:  $4 \cdot 4 \cdot 2 = 32$  kociek
52. Z obrázka: dĺžka 5, šírka 5, výška 1. Výpočet:  $5 \cdot 5 \cdot 1 = 25$  kociek
53. Z obrázka: dĺžka 3, šírka 2, výška 1. Výpočet:  $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$  kociek
54. Z obrázka: dĺžka 5, šírka 4, výška 4. Výpočet:  $5 \cdot 4 \cdot 4 = 80$  kociek

### 4) Plán stavby

55. Súčet čísel v pláne = 7 kociek
56. Súčet čísel v pláne = 5 kociek
57. Súčet čísel v pláne = 4 kociek
58. Súčet čísel v pláne = 9 kociek
59. Súčet čísel v pláne = 4 kociek
60. Súčet čísel v pláne = 9 kociek

- 61. Súčet čísel v pláne = 9 kociek
- 62. Súčet čísel v pláne = 11 kociek
- 63. Súčet čísel v pláne = 5 kociek
- 64. Súčet čísel v pláne = 8 kociek
- 65. Súčet čísel v pláne = 7 kociek
- 66. Súčet čísel v pláne = 6 kociek
- 67. Súčet čísel v pláne = 5 kociek
- 68. Súčet čísel v pláne = 4 kociek
- 69. Súčet čísel v pláne = 3 kociek
- 70. Súčet čísel v pláne = 9 kociek
- 71. Súčet čísel v pláne = 9 kociek
- 72. Súčet čísel v pláne = 4 kociek
- 73. Súčet čísel v pláne = 12 kociek
- 74. Súčet čísel v pláne = 6 kociek

**5) Vyber správnu možnosť (A, B, C, D)**

- 75. B) guľa
- 76. D) guľa
- 77. B) valec
- 78. B) kocka
- 79. A) guľa
- 80. C) 6
- 81. D) 12
- 82. A) 8
- 83. C) 2
- 84. D) 0
- 85. B) guľa
- 86. B) valec
- 87. D) kocka
- 88. A) kváder
- 89. B) guľa
- 90. B) valec
- 91. D) kváder
- 92. D) kocka

**93. B) guľa**

**94. D) valec**

**95. A) 18**

**96. C) 12**

**97. A) 12**

**98. A) 24**

**99. C) 4**

**100. C) 8**