

Pracovní list

Rozšířené nástroje na práci s údaji (100 příkladov)

5. ročník – 2. cyklus

Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov

1) Výpočet aritmetického priemeru

1. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 17, 19, 22
2. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 14, 15, 17
3. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 20, 17, 11, 17, 14, 16
4. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 16, 8, 9
5. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 12, 7, 9, 9, 13
6. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 6, 7, 10, 2
7. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 16, 23, 20
8. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 13, 7, 12, 10, 15, 12
9. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 11, 10, 8
10. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 22, 17, 17
11. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 12, 11, 11, 18, 12
12. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 12, 7, 13, 8, 12, 10
13. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 4, 6, 5, 7, 7
14. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 6, 3, 4, 8
15. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 16, 18, 20, 22, 20
16. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 21, 13, 16, 13, 14
17. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 17, 22, 23, 15, 20
18. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 7, 1, 7, 6, 6
19. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 21, 16, 23, 15
20. Vypočítaj aritmetický priemer čísel: 23, 20, 21

2) Odhad aritmetického priemeru

21. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 16, 19, 18, 20, 18, 21. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
22. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 15, 22, 16, 23, 22. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
23. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 23, 16, 23, 15, 21. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)

24. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 14, 16, 14, 15, 14, 17. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
25. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 10, 12, 12, 15, 16. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
26. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 25, 22, 22, 22. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
27. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 22, 18, 17, 16. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
28. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 19, 19, 16, 17, 20, 19. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
29. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 14, 8, 8, 14, 8, 8. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)
30. Bez presného počítania ODHADNI aritmetický priemer čísel: 11, 10, 18, 11. (Skús odhadnúť podľa toho, okolo akej hodnoty sa čísla pohybujú.)

3) Slovné úlohy s priemerom

31. Za posledných 5 dní nameral meteorológ tieto teploty (°C): 11, 8, 12, 14, 5. Aká bola priemerná teplota?
32. Rodina minula za 4 mesiace tieto sumy (€): 595, 624, 652, 733. Aký bol priemerný mesačný výdavok?
33. Rodina minula za 5 mesiacov tieto sumy (€): 779, 806, 698, 805, 793. Aký bol priemerný mesačný výdavok?
34. V 3 triedach na škole namerali tento počet žiakov: 27, 28, 23. Aký je priemerný počet žiakov v triede?
35. V 3 triedach na škole namerali tento počet žiakov: 20, 20, 23. Aký je priemerný počet žiakov v triede?
36. Predavač predal počas 3 dni tento počet rožkov (ks): 55, 53, 68. Aký bol priemerný denný predaj?
37. Žiak dostal na štyroch písomkách tieto známky: 3, 1, 3, 5. Aký je jeho priemer známok?
38. Rodina minula za 5 mesiacov tieto sumy (€): 627, 560, 599, 551, 644. Aký bol priemerný mesačný výdavok?
39. V 3 triedach na škole namerali tento počet žiakov: 21, 26, 19. Aký je priemerný počet žiakov v triede?
40. Predavač predal počas 5 dní tento počet rožkov (ks): 55, 42, 51, 55, 27. Aký bol priemerný denný predaj?
41. Cyklista prešiel počas 5 dní tieto vzdialenosti (km): 10, 18, 10, 10, 21. Aká bola priemerná denná vzdialenosť?
42. Cyklista prešiel počas 4 dni tieto vzdialenosti (km): 40, 40, 50, 48. Aká bola priemerná denná vzdialenosť?

43. V 4 triedach na škole namerali tento počet žiakov: 21, 25, 23, 26. Aký je priemerný počet žiakov v triede?

44. Rodina minula za 3 mesiace tieto sumy (€): 563, 624, 595. Aký bol priemerný mesačný výdavok?

45. Cyklista prešiel počas 4 dni tieto vzdialenosti (km): 29, 32, 36, 36. Aká bola priemerná denná vzdialenosť?

4) Doplnenie chýbajúcej hodnoty (poznáme priemer)

46. Priemer 4 čísel je 17. Prvé 3 čísla sú 23, 13, 18. Aké je posledné číslo?

47. Priemer 3 čísel je 12. Prvé 2 čísla sú 6, 1. Aké je posledné číslo?

48. Priemer 5 čísel je 20. Prvé 4 čísla sú 16, 17, 14, 23. Aké je posledné číslo?

49. Priemer 4 čísel je 8. Prvé 3 čísla sú 2, 1, 5. Aké je posledné číslo?

50. Priemer 4 čísel je 7. Prvé 3 čísla sú 3, 5, 6. Aké je posledné číslo?

51. Priemer 5 čísel je 19. Prvé 4 čísla sú 9, 9, 16, 27. Aké je posledné číslo?

52. Priemer 5 čísel je 16. Prvé 4 čísla sú 9, 4, 23, 24. Aké je posledné číslo?

53. Priemer 5 čísel je 11. Prvé 4 čísla sú 15, 16, 6, 11. Aké je posledné číslo?

54. Priemer 5 čísel je 17. Prvé 4 čísla sú 11, 19, 5, 6. Aké je posledné číslo?

55. Priemer 4 čísel je 18. Prvé 3 čísla sú 26, 23, 8. Aké je posledné číslo?

56. Priemer 5 čísel je 12. Prvé 4 čísla sú 13, 18, 13, 11. Aké je posledné číslo?

57. Priemer 3 čísel je 18. Prvé 2 čísla sú 12, 13. Aké je posledné číslo?

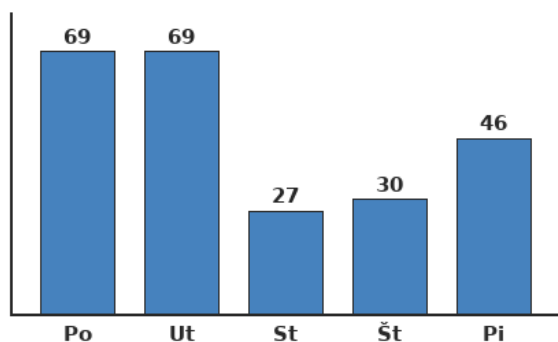
58. Priemer 4 čísel je 6. Prvé 3 čísla sú 7, 3, 2. Aké je posledné číslo?

59. Priemer 4 čísel je 14. Prvé 3 čísla sú 15, 10, 16. Aké je posledné číslo?

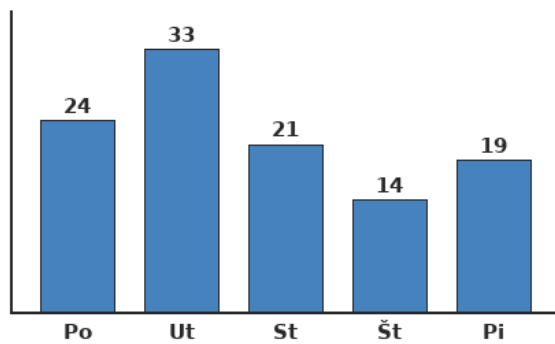
60. Priemer 3 čísel je 13. Prvé 2 čísla sú 1, 15. Aké je posledné číslo?

5) Čítanie a interpretácia grafu

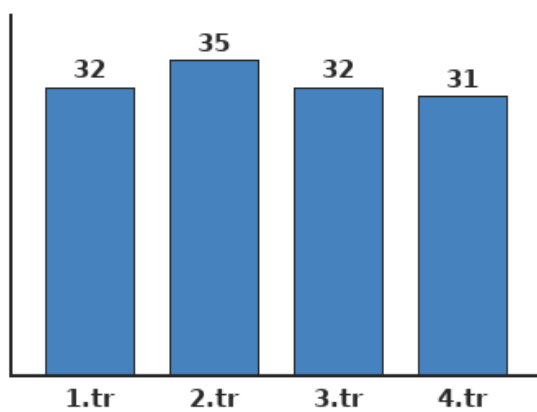
61. Na obrázku je graf predaných zmrzlín počas jednotlivých dní/mesiakov. V ktorý deň/mesiac bolo najviac?



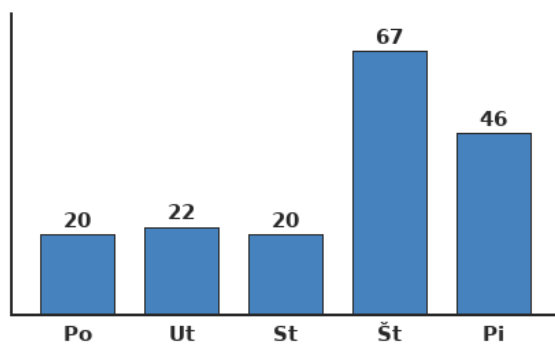
62. Na obrázku je graf návštevníkov knižnice. Koľko bolo spolu za celé obdobie?



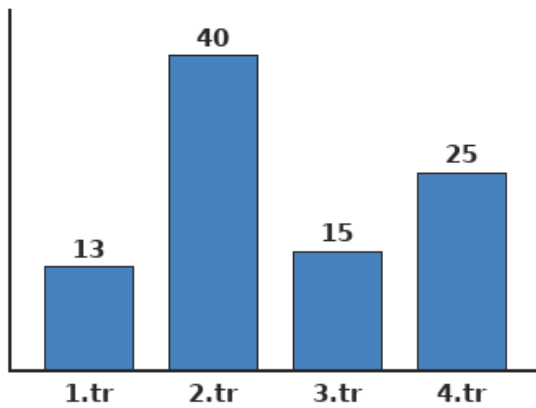
63. Na obrázku je graf vyzbieraných kg papiera. V ktorý deň/mesiac bolo najmenej?



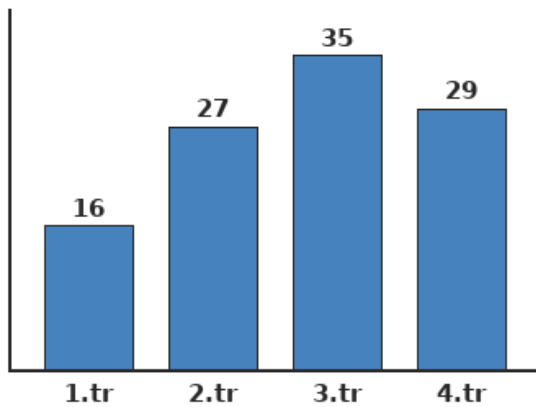
64. Na obrázku je graf predaných zmrzlín počas jednotlivých dní/mesiakov. V ktorý deň/mesiac bolo najviac?



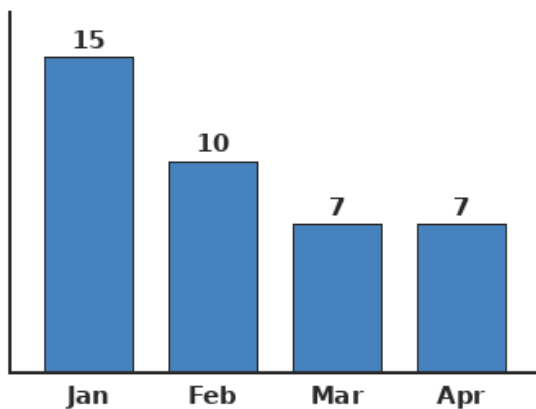
65. Na obrázku je graf vyzbieraných kg papiera počas jednotlivých dní/mesiacov. V ktorý deň/mesiac bolo najviac?



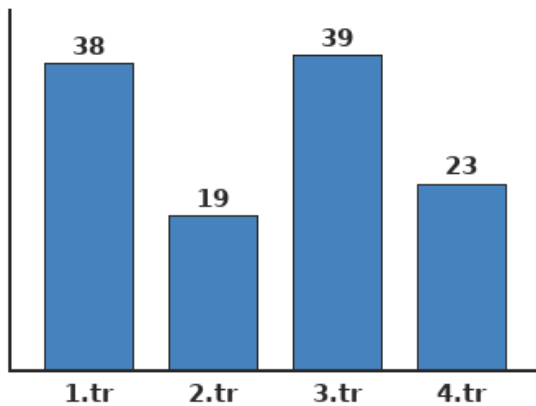
66. Na obrázku je graf vyzbieraných kg papiera. Koľko bolo spolu za celé obdobie?



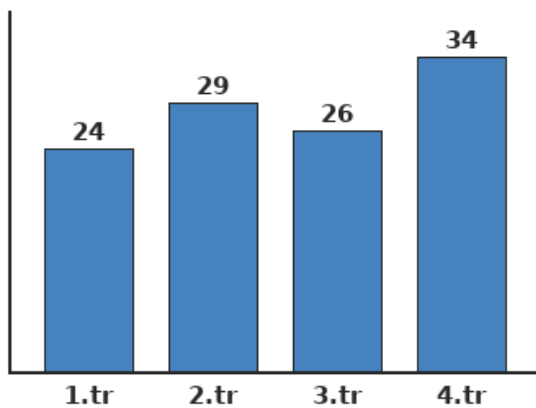
67. Na obrázku je graf narodených detí v meste. Koľko bolo spolu za celé obdobie?



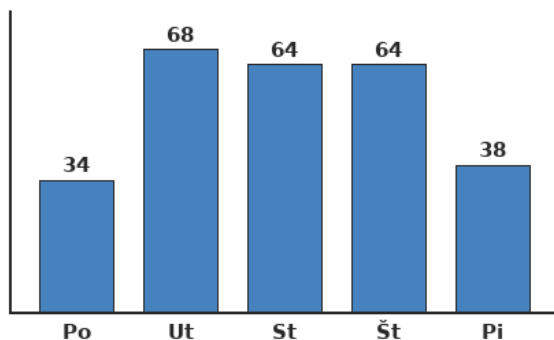
68. Na obrázku je graf vyzbieraných kg papiera počas jednotlivých dní/mesiacov. V ktorý deň/mesiac bolo najviac?



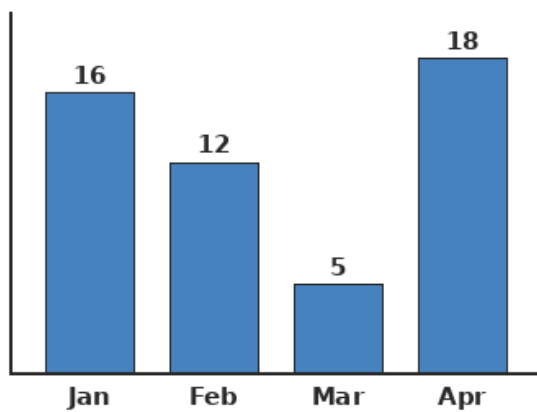
69. Na obrázku je graf vyzbieraných kg papiera počas jednotlivých dní/mesiacov. V ktorý deň/mesiac bolo najviac?



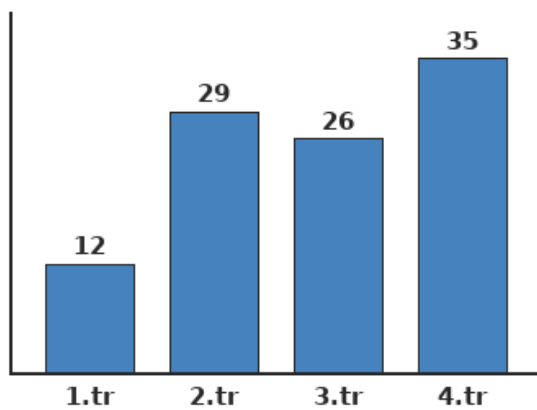
70. Na obrázku je graf predaných zmrzlín počas jednotlivých dní/mesiacov. V ktorý deň/mesiac bolo najviac?



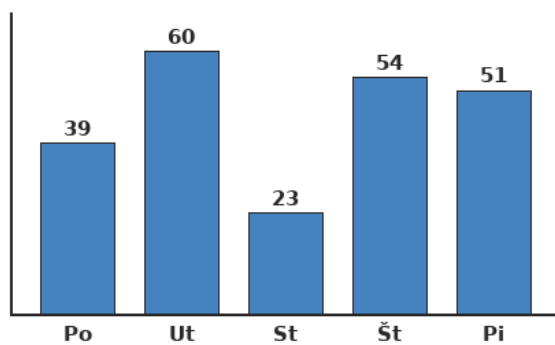
71. Na obrázku je graf narodených detí v meste. Koľko bolo spolu za celé obdobie?



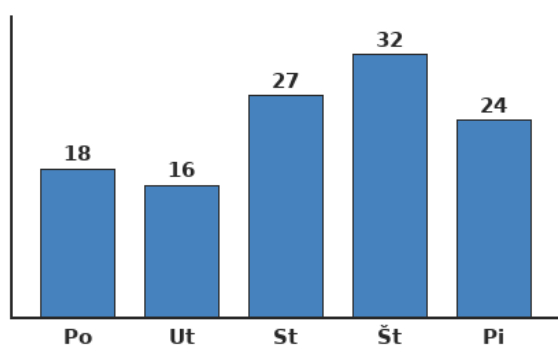
72. Na obrázku je graf vyzbieraných kg papiera počas jednotlivých dní/mesiacov. V ktorý deň/mesiac bolo najviac?



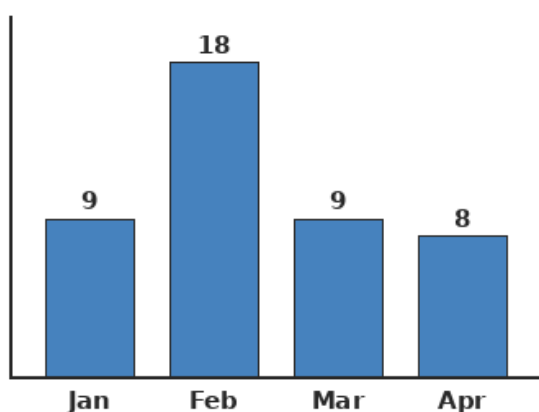
73. Na obrázku je graf predaných zmrzlín. Aký je priemer za toto obdobie?



74. Na obrázku je graf návštevníkov knižnice. Aký je priemer za toto obdobie?



75. Na obrázku je graf narodených detí v meste. Aký je priemer za toto obdobie?



6) Porovnávanie súborov pomocou priemeru

76. Skupina A dosiahla výsledky: 12, 8, 8, 13. Skupina B dosiahla výsledky: 15, 17, 18, 18. Ktorá skupina má vyšší priemer?

77. Skupina A dosiahla výsledky: 10, 8, 12, 10. Skupina B dosiahla výsledky: 17, 17, 17, 17. Ktorá skupina má vyšší priemer?

78. Skupina A dosiahla výsledky: 19, 20, 23. Skupina B dosiahla výsledky: 14, 13, 11. Ktorá skupina má vyšší priemer?

79. Skupina A dosiahla výsledky: 15, 10, 13. Skupina B dosiahla výsledky: 17, 16, 21. Ktorá skupina má vyšší priemer?

80. Skupina A dosiahla výsledky: 6, 9, 8. Skupina B dosiahla výsledky: 18, 22, 18. Ktorá skupina má vyšší priemer?

81. Skupina A dosiahla výsledky: 17, 23, 18. Skupina B dosiahla výsledky: 12, 6, 11. Ktorá skupina má vyšší priemer?

82. Skupina A dosiahla výsledky: 14, 14, 16, 20. Skupina B dosiahla výsledky: 7, 5, 8, 5. Ktorá skupina má vyšší priemer?

83. Skupina A dosiahla výsledky: 11, 12, 10, 14. Skupina B dosiahla výsledky: 8, 14, 14, 14. Ktorá skupina má vyšší priemer?

84. Skupina A dosiahla výsledky: 10, 10, 14, 14. Skupina B dosiahla výsledky: 23, 22, 19, 22. Ktorá skupina má vyšší priemer?

85. Skupina A dosiahla výsledky: 7, 8, 5. Skupina B dosiahla výsledky: 18, 20, 21. Ktorá skupina má vyšší priemer?

7) Vyber správnu možnosť (A, B, C, D)

86. Aký je aritmetický priemer čísel: 14, 12, 13, 17, 14?

A) 14 B) 12 C) 13 D) 16

87. Aký je aritmetický priemer čísel: 12, 10, 11, 11?

A) 10 B) 12 C) 9 D) 11

88. Aký je aritmetický priemer čísel: 8, 2, 5?

A) 5 B) 6 C) 4 D) 3

89. Aký je aritmetický priemer čísel: 12, 15, 17, 16?

A) 16 B) 17 C) 15 D) 13

90. Aký je aritmetický priemer čísel: 12, 14, 11, 17, 16?

A) 12 B) 16 C) 14 D) 13

91. Aký je aritmetický priemer čísel: 10, 9, 14, 11?

A) 12 B) 9 C) 10 D) 11

92. Aký je aritmetický priemer čísel: 8, 16, 15?

A) 11 B) 14 C) 12 D) 13

93. Aký je aritmetický priemer čísel: 12, 11, 16, 9?

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

94. Aký je aritmetický priemer čísel: 13, 7, 13?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 11

95. Aký je aritmetický priemer čísel: 18, 13, 14?

A) 16 B) 15 C) 13 D) 17

96. Aký je aritmetický priemer čísel: 10, 15, 11?

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

97. Aký je aritmetický priemer čísel: 4, 6, 10, 6, 9?

A) 8 B) 5 C) 7 D) 9

98. Aký je aritmetický priemer čísel: 6, 7, 8, 7, 12?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 6

99. Aký je aritmetický priemer čísel: 10, 14, 8, 12?

A) 12 B) 10 C) 11 D) 9

100. Aký je aritmetický priemer čísel: 16, 7, 8, 6, 8?

A) 9 B) 8 C) 11 D) 10

Riešenia

Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov

1) Výpočet aritmetického priemeru

1. $(17 + 19 + 22) : 3 = 58 : 3 = 19,33$
2. $(14 + 15 + 17) : 3 = 46 : 3 = 15,33$
3. $(20 + 17 + 11 + 17 + 14 + 16) : 6 = 95 : 6 = 15,83$
4. $(16 + 8 + 9) : 3 = 33 : 3 = 11$
5. $(12 + 7 + 9 + 9 + 13) : 5 = 50 : 5 = 10$
6. $(6 + 7 + 10 + 2) : 4 = 25 : 4 = 6,25$
7. $(16 + 23 + 20) : 3 = 59 : 3 = 19,67$
8. $(13 + 7 + 12 + 10 + 15 + 12) : 6 = 69 : 6 = 11,5$
9. $(11 + 10 + 8) : 3 = 29 : 3 = 9,67$
10. $(22 + 17 + 17) : 3 = 56 : 3 = 18,67$
11. $(12 + 11 + 11 + 18 + 12) : 5 = 64 : 5 = 12,8$
12. $(12 + 7 + 13 + 8 + 12 + 10) : 6 = 62 : 6 = 10,33$
13. $(4 + 6 + 5 + 7 + 7) : 5 = 29 : 5 = 5,8$
14. $(6 + 3 + 4 + 8) : 4 = 21 : 4 = 5,25$
15. $(16 + 18 + 20 + 22 + 20) : 5 = 96 : 5 = 19,2$
16. $(21 + 13 + 16 + 13 + 14) : 5 = 77 : 5 = 15,4$
17. $(17 + 22 + 23 + 15 + 20) : 5 = 97 : 5 = 19,4$
18. $(7 + 1 + 7 + 6 + 6) : 5 = 27 : 5 = 5,4$
19. $(21 + 16 + 23 + 15) : 4 = 75 : 4 = 18,75$
20. $(23 + 20 + 21) : 3 = 64 : 3 = 21,33$

2) Odhad aritmetického priemeru

21. Presný priemer je 18,67 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
22. Presný priemer je 19,6 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
23. Presný priemer je 19,6 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
24. Presný priemer je 15 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
25. Presný priemer je 13 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
26. Presný priemer je 22,75 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
27. Presný priemer je 18,25 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
28. Presný priemer je 18,33 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)
29. Presný priemer je 10 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)

30. Presný priemer je 12,5 (odhad by mal byť blízko tejto hodnoty)

3) Slovné úlohy s priemerom

31. $(11 + 8 + 12 + 14 + 5) : 5 = 50 : 5 = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$

32. $(595 + 624 + 652 + 733) : 4 = 2604 : 4 = 651\text{ €}$

33. $(779 + 806 + 698 + 805 + 793) : 5 = 3881 : 5 = 776,2\text{ €}$

34. $(27 + 28 + 23) : 3 = 78 : 3 = 26\text{ žiakov}$

35. $(20 + 20 + 23) : 3 = 63 : 3 = 21\text{ žiakov}$

36. $(55 + 53 + 68) : 3 = 176 : 3 = 58,67\text{ ks}$

37. $(3 + 1 + 3 + 5) : 4 = 12 : 4 = 3$

38. $(627 + 560 + 599 + 551 + 644) : 5 = 2981 : 5 = 596,2\text{ €}$

39. $(21 + 26 + 19) : 3 = 66 : 3 = 22\text{ žiakov}$

40. $(55 + 42 + 51 + 55 + 27) : 5 = 230 : 5 = 46\text{ ks}$

41. $(10 + 18 + 10 + 10 + 21) : 5 = 69 : 5 = 13,8\text{ km}$

42. $(40 + 40 + 50 + 48) : 4 = 178 : 4 = 44,5\text{ km}$

43. $(21 + 25 + 23 + 26) : 4 = 95 : 4 = 23,75\text{ žiakov}$

44. $(563 + 624 + 595) : 3 = 1782 : 3 = 594\text{ €}$

45. $(29 + 32 + 36 + 36) : 4 = 133 : 4 = 33,25\text{ km}$

4) Doplnenie chýbajúcej hodnoty (poznáme priemer)

46. Súčet všetkých čísel = $17 \cdot 4 = 68$; $68 - (23+13+18) = 68 - 54 = 14$

47. Súčet všetkých čísel = $12 \cdot 3 = 36$; $36 - (6+1) = 36 - 7 = 29$

48. Súčet všetkých čísel = $20 \cdot 5 = 100$; $100 - (16+17+14+23) = 100 - 70 = 30$

49. Súčet všetkých čísel = $8 \cdot 4 = 32$; $32 - (2+1+5) = 32 - 8 = 24$

50. Súčet všetkých čísel = $7 \cdot 4 = 28$; $28 - (3+5+6) = 28 - 14 = 14$

51. Súčet všetkých čísel = $19 \cdot 5 = 95$; $95 - (9+9+16+27) = 95 - 61 = 34$

52. Súčet všetkých čísel = $16 \cdot 5 = 80$; $80 - (9+4+23+24) = 80 - 60 = 20$

53. Súčet všetkých čísel = $11 \cdot 5 = 55$; $55 - (15+16+6+11) = 55 - 48 = 7$

54. Súčet všetkých čísel = $17 \cdot 5 = 85$; $85 - (11+19+5+6) = 85 - 41 = 44$

55. Súčet všetkých čísel = $18 \cdot 4 = 72$; $72 - (26+23+8) = 72 - 57 = 15$

56. Súčet všetkých čísel = $12 \cdot 5 = 60$; $60 - (13+18+13+11) = 60 - 55 = 5$

57. Súčet všetkých čísel = $18 \cdot 3 = 54$; $54 - (12+13) = 54 - 25 = 29$

58. Súčet všetkých čísel = $6 \cdot 4 = 24$; $24 - (7+3+2) = 24 - 12 = 12$

59. Súčet všetkých čísel = $14 \cdot 4 = 56$; $56 - (15+10+16) = 56 - 41 = 15$

60. Súčet všetkých čísel = $13 \cdot 3 = 39$; $39 - (1+15) = 39 - 16 = 23$

5) Čítanie a interpretácia grafu

61. Po (69)

62. $24 + 33 + 21 + 14 + 19 = 111$

63. 4.tr (31)

64. Št (67)

65. 2.tr (40)

66. $16 + 27 + 35 + 29 = 107$

67. $15 + 10 + 7 + 7 = 39$

68. 3.tr (39)

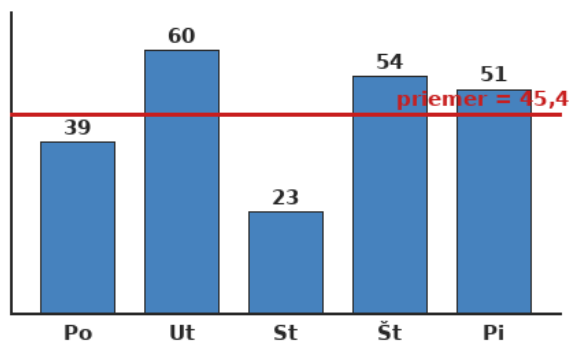
69. 4.tr (34)

70. Ut (68)

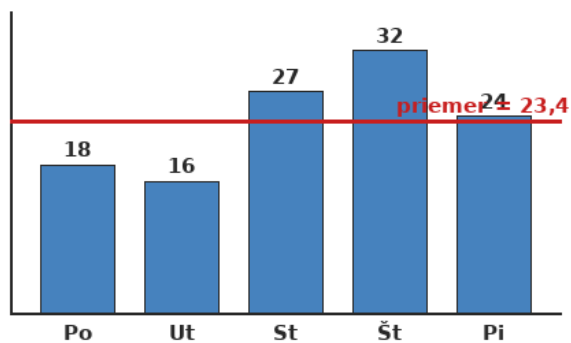
71. $16 + 12 + 5 + 18 = 51$

72. 4.tr (35)

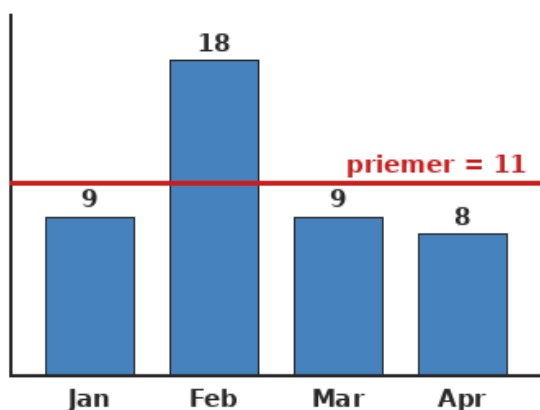
73. $(39 + 60 + 23 + 54 + 51) : 5 = 227 : 5 = 45,4$ (pozri červenú čiaru priemeru na obrázku)



74. $(18 + 16 + 27 + 32 + 24) : 5 = 117 : 5 = 23,4$ (pozri červenú čiaru priemeru na obrázku)



75. $(9 + 18 + 9 + 8) : 4 = 44 : 4 = 11$ (pozri červenú čiaru priemeru na obrázku)



6) Porovnávanie súborov pomocou priemeru

76. Priemer A = 10,25, priemer B = 17. Vyšší priemer má skupina B.
77. Priemer A = 10, priemer B = 17. Vyšší priemer má skupina B.
78. Priemer A = 20,67, priemer B = 12,67. Vyšší priemer má skupina A.
79. Priemer A = 12,67, priemer B = 18. Vyšší priemer má skupina B.
80. Priemer A = 7,67, priemer B = 19,33. Vyšší priemer má skupina B.
81. Priemer A = 19,33, priemer B = 9,67. Vyšší priemer má skupina A.
82. Priemer A = 16, priemer B = 6,25. Vyšší priemer má skupina A.
83. Priemer A = 11,75, priemer B = 12,5. Vyšší priemer má skupina B.
84. Priemer A = 12, priemer B = 21,5. Vyšší priemer má skupina B.
85. Priemer A = 6,67, priemer B = 19,67. Vyšší priemer má skupina B.

7) Vyber správnu možnosť (A, B, C, D)

86. A) 14
87. D) 11
88. A) 5
89. C) 15
90. C) 14
91. D) 11
92. D) 13
93. C) 12
94. D) 11
95. B) 15
96. D) 12

97. C) 7

98. C) 8

99. C) 11

100. A) 9