

6. cvičení

1 Zapište ve dvojkové, trojkové, pětkové, sedmičkové a jedenáctkové soustavě následující čísla:

- a) 17
- b) 9
- c) 20
- d) 26
- e) 12

Nakreslete ilustrační obrázek.

2 V sedmičkové soustavě zapište čísla 7, 77, 777 a 7777.

3 V trojkové soustavě zapište čísla 3, 33 a 333.

4 Číslo 123 zapište v soustavách o základu 2, 3, 5, 7, 8 a 11.

5 Číslo $(421)_6$ zapište v devítkové, dvanáctkové a v patnáctkové soustavě.

6 Číslo $(AC)_{13}$ zapište v trojkové soustavě.

7 Číslo $(1000111)_2$ zapište ve dvanáctkové soustavě.

8 Čísla $(101110011)_2$ a $(110101110011)_2$ zapište v osmičkové soustavě.

9 Najděte čísla a) o 1 větší ; b) o 1 menší než čísla $(102)_4$, $(102)_3$, $(1011)_2$, $(3256)_7$, $(2001)_4$, $(2030)_4$, $(2030)_5$, $(2030)_{16}$, $(1010)_2$, $(999)_{16}$, $(99F)_{16}$.

10 Určete:

- a) $(1021)_4 + (210)_4$
- b) $(1021)_3 + (210)_3$
- c) $(101010)_2 + (10101)_2$
- d) $(101010)_2 + (1010)_2$
- e) $(2304)_5 + (4323)_5$
- f) $(725)_9 + (1387)_9$
- g) $(333)_4 + (3333)_4$
- h) $(333)_5 + (3333)_5$
- i) $(1A4)_{16} + (95B)_{16}$
- j) $(1B4)_{16} + (6C)_{16}$
- k) $(102)_3 + (200)_3 + (110)_3$

11 Kterých 5 čísel následuje těsně za $(111)_3$? Vypište je a všechna sečtěte. Výsledek si zkontrolujte převedením do desítkové soustavy.

12 Kterých 5 čísel následuje těsně za $(111)_2$? Vypište je a všechna sečtěte. Výsledek si zkontrolujte převedením do desítkové soustavy.

Výsledky: **1** a) $(10001)_2$, $(122)_3$, $(32)_5$, $(23)_7$, $(16)_{11}$; b) $(1001)_2$, $(100)_3$, $(14)_5$, $(12)_7$, $(9)_{11}$; c) $(10100)_2$, $(202)_3$, $(40)_5$, $(26)_7$, $(19)_{11}$; d) $(11010)_2$, $(222)_3$, $(101)_5$, $(35)_7$, $(24)_{11}$; e) $(1100)_2$, $(110)_3$, $(22)_5$, $(15)_7$, $(11)_{11}$. Obrázky jsou ve zvláštním souboru. **2** $(10)_7$, $(140)_7$, $(2160)_7$ a $(31450)_7$; **3** $(10)_3$, $(1020)_3$ a $(110100)_3$; **4** $(1111011)_2$, $(11120)_3$, $(443)_5$, $(234)_7$, $(173)_8$ a $(102)_{11}$; **5** $(184)_9$, $(111)_{12}$ a $(A7)_{15}$; **6** $(12021)_3$; **7** $(5B)_{12}$; **8** $(563)_8$ a $(6563)_8$. **9** a) $(103)_4$, $(110)_3$, $(1100)_2$, $(3260)_7$, $(2002)_4$, $(2031)_4$, $(2031)_5$, $(2031)_{16}$, $(1011)_2$, $(99A)_{16}$, $(9A0)_{16}$; b) $(101)_4$, $(101)_3$, $(1010)_2$, $(3255)_7$, $(2000)_4$, $(2023)_4$, $(2024)_5$, $(202F)_{16}$, $(1001)_2$, $(998)_{16}$, $(99E)_{16}$; **10** a) $(1231)_4$, b) $(2001)_3$, c) $(111111)_2$, d) $(110100)_2$, e) $(12132)_5$, f) $(2223)_9$, g) $(10332)_4$, h) $(4221)_5$, i) $(AFF)_{16}$, j) $(220)_{16}$, k) $(1112)_3$; **11** $(112)_3$, $(120)_3$, $(121)_3$, $(122)_3$, $(200)_3$; součet $(2222)_3$; **12** $(1000)_2$, $(1001)_2$, $(1010)_2$, $(1011)_2$, $(1100)_2$; součet $(110010)_2$.