

VÝSLEDKY

1. + 2.

a) 2, 4, 6, 8, 10, 12... rastúca, ohraničená zdola

b) -2, -1, 0, 1, 2, 3,... rastúca, ohraničená zdola

c) 0, -2, -6, -12, -20, ... klesajúca, ohraničená zhora

d) 0, -1, -2, -3, -4, -5,... klesajúca, ohraničená zhora

e) 2, 4, 8, 16, 32, 64,... rastúca, ohraničená zdola

f) -1, 5, -7, 17, -31, 65,... nie je rastúca ani klesajúca, nie je ohraničená

g) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \dots$ rastúca, ohraničená zdola $\frac{1}{2}$ ohraničená zhora 1

h) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \dots$ klesajúca, ohraničená zhora $\frac{1}{2}$ ohraničená zdola 0

i) $1, \frac{6}{5}, \frac{9}{7}, \frac{12}{11}, \frac{15}{13}, \dots$ rastúca, ohraničená zdola 1 ohraničená zhora 2

j) -1, 1, -1, 1, -1, 1, nie je rastúca, nie je klesajúca, ohraničená zdola -1, ohraničená zhora 1

k) -1, 2, -3, 4, -5, 6 nie je rastúca, nie je klesajúca, nie je ohraničená

l) $\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, -\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, -\frac{1}{7}, \dots$ nie je klesajúca, ani rastúca, ohraničená zhora $\frac{1}{2}$ a zdola $-\frac{1}{3}$

3. a) $a_n = 2n$

b) $a_n = 3n$

c) $a_n = n(n+2)$

d) $a_n = 2n-1$

e) $a_n = (-1)^{n+1}$

f) $a_n = \frac{1}{n+1}$

g) $a_n = \frac{n}{n+1}$

h) $a_n = \left(-\frac{1}{2}\right)^n$

4. + 5.

a) 1, 3, 5, 7 je rastúca, ohraničená zdola 1

b) 3, 1, -1, -3 je klesajúca, ohraničená zhora 3

c) -1, -3, -7, -15 je klesajúca, ohraničená zhora -1

d) 1, 0, 1, 0 nie je rastúca ani klesajúca, je ohraničená zhora 1 zdola 0

e) 1, 1, 2, 3 je rastúca, ohraničená zdola 1

f) 3, 3, 0, -3, -3, 0, 3, nie je rastúca ani klesajúca, je ohraničená zhora 3 zdola -3

g) 0, 1, 2, 5 je rastúca, ohraničená zdola 0

h) -1, 0, -1, 1, -2, 3, -5 nie je rastúca ani klesajúca, nie je ohraničená

6. a) $a_{n+1} = a_n$ b) $a_{n+1} = 3a_n$ c) $a_{n+1} = 2 + a_n$ d) $a_{n+1} = \frac{n+1}{n}a_n$ alebo $a_{n+1} = a_n + \log x$

7. a) aritmetická

b) geometrická

c) geometrická

d) nie je aritmetická ani geometrická

8. a) 1, 3, 5, 7, 9

b) 2, 5, 8, 11, 14

c) 4, 8, 12, 16, 20

d) $\frac{37}{5}, 8, \frac{43}{5}, \frac{46}{5}, \frac{49}{5}, \frac{52}{5}$

e) 3, 9, 15, 21, 27

f) 5, 12, 19, 26, 33

9. a) $n = 11, S_{11} = 3630$

b) $a_{10} = 33, d = 3$

c) $n = 13, a_1 = -16$ alebo $n = 8, a_1 = 24$