

Domácí úkoly z Kombinatoriky a grafů

3. série

Termín odevzdání: 20.3.2012

1. Najděte vytvořující funkce následujících posloupností (za každou je 1 bod):

(a) $0, 0, 0, 6, -6, 6, -6, 6, -6, 6, -6 \dots$

(b) $1, 2, 4, 1, 3, 9, 1, 4, 16, 1, 5, 25, 1, 6, 36 \dots$

(c) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8} \dots$

[3 body]

2. Pro každé přirozené $n \geq 0$ určete koeficient u x^n v $(1+x)^2(1+x^2)^2(1+x^4)^2(1+x^8)^2 \dots$,
neboli v $\prod_{i=0}^{\infty} (1+x^{2^i})^2$. [3 body]

Domácí úkoly z Kombinatoriky a grafů

3. série

Termín odevzdání: 20.3.2012

1. Najděte vytvořující funkce následujících posloupností (za každou je 1 bod):

(a) $0, 0, 0, 6, -6, 6, -6, 6, -6, 6, -6 \dots$

(b) $1, 2, 4, 1, 3, 9, 1, 4, 16, 1, 5, 25, 1, 6, 36 \dots$

(c) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8} \dots$

[3 body]

2. Pro každé přirozené $n \geq 0$ určete koeficient u x^n v $(1+x)^2(1+x^2)^2(1+x^4)^2(1+x^8)^2 \dots$,
neboli v $\prod_{i=0}^{\infty} (1+x^{2^i})^2$. [3 body]

Domácí úkoly z Kombinatoriky a grafů

3. série

Termín odevzdání: 20.3.2012

1. Najděte vytvořující funkce následujících posloupností (za každou je 1 bod):

(a) $0, 0, 0, 6, -6, 6, -6, 6, -6, 6, -6 \dots$

(b) $1, 2, 4, 1, 3, 9, 1, 4, 16, 1, 5, 25, 1, 6, 36 \dots$

(c) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8} \dots$

[3 body]

2. Pro každé přirozené $n \geq 0$ určete koeficient u x^n v $(1+x)^2(1+x^2)^2(1+x^4)^2(1+x^8)^2 \dots$,
neboli v $\prod_{i=0}^{\infty} (1+x^{2^i})^2$. [3 body]