

Kombinatorika a grafy I.

5. série

Na vymýšlení příkladů můžete spolupracovat, odevzdávejte však vámi samostatně sepsané řešení a to buď e-mailem (tarken@gmail.com) nebo na dalším cvičení. Všechny kroky pečlivě zdůvodněte, je to důležitější, než mít správný výsledek.

1 příklad

Spočítejte počet koster následujících grafů:

1.1

Pro úplný graf na n vrcholech kde podrozdělíme každou hranu. ($K_n \% E$)
[1.5 bodu]

1.2

Pro úplný bipartitní graf bez jedné hrany. ($K_{m,n} - e$)
[1.5 bodu]

1.3

Pro úplný bipartitní graf, kde podrozdělíme každou hranu. ($K_{m,n} \% E$)
[2 body]

1.4

Pro 3-rozměrnou krychli.
[1 bod]

Ke kostrám to stačí, tak ještě trocha opakování na písenu na příští týden. Kromě toho doporučuji projít si příklady ze 3. série domácích úkolů (vytvorující funkce) pro toho, kdo jí neřešil.

2 příklad

Určete explicitní vzorec pro posloupnost zadanou:

$$a_0 = 5; a_1 = 1; a_{n+2} = 2a_{n+1} - a_n.$$

[1 bod]

3 příklad

Nalezněte posloupnost určenou vytvořující funkcí:

$$\frac{-11x + 8}{2x^2 - 3x + 1}$$

[1 bod]

Pěkné řešení!
Tomáš