

Самостоятельная работа 6

Даны два множества задач с периодами $S = \{2, 6, 12, 18, 24\}$ и $S' = \{2, 6, 12, 18, 24, \dots, 24\}$ (в множестве S' задач с периодом 24 больше одной).

а) Постройте графы G_H для S и для S'

б) Постройте графы G_d для S и для S'

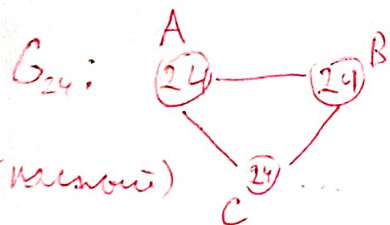
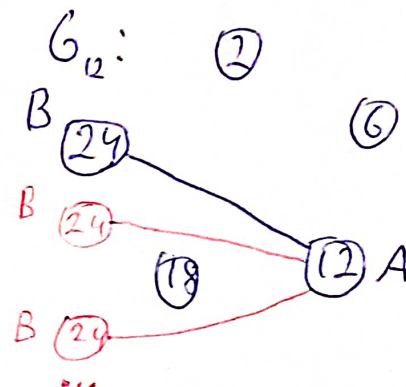
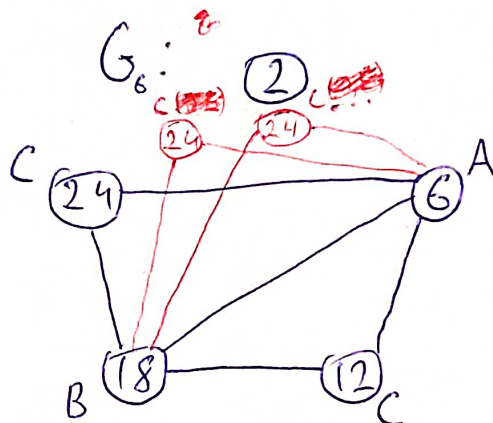
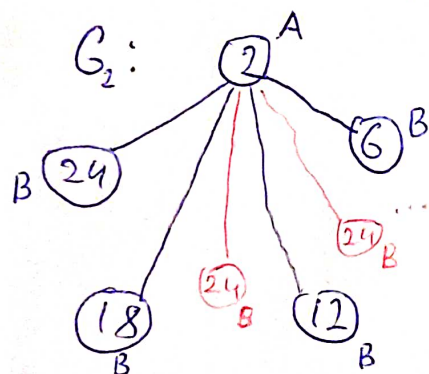
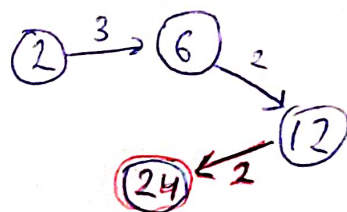
в) Используя критерий бесконфликтности, докажите, что для S расписание существует, а для S' найдите максимальное количество задач с периодом 24, при котором расписание существует.

$2 = 2$
 $6 = 2 \cdot 3$
 $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$
 $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
 $24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$

	2	6	12	18	24	24 ...
2	.	2	2	2	2	2
6		.	6	6	6	6
12			.	6	12	12
18				.	6	6
24					.	24
24						.

$d: 2, 6, 12, 24$

$G_H:$



$G_2: 2 \leq 2$ цвет (A, B)
 $G_6: 3 \leq 6$ цвет (A, B, C)
 $G_{12}: 2 \leq 12$ цвет (A, B)
 $G_2 \rightarrow G_6: B \rightarrow A, B, C (3 \leq 3)$
 $G_6 \rightarrow G_{12}: C \rightarrow A, B (2 \leq 2)$

$\Rightarrow \exists$ расписание для S

Для S' :

В G_2 только 1 цвета, красн (24) в B

При переходе $G_2 \rightarrow G_6$ есть только 3 цвета для B вершин из G_2 , поэтому все (24) в G_6 могут быть только C .

Аналогично $G_6 \rightarrow G_{12}$: все (24) только одного цвета.

В G_{24} все вершины могут покрасить в разные цвета, но достигнуто только 2 цвета ($G_{12} \rightarrow G_{24}$) \Rightarrow максимум 2 вершины.

\Rightarrow максимум 2 задачи с периодом 24