

Додаток. Завдання 1.

Operation 1	10.02.2013	206	12
Operation 2	05.05.2013	310	80
Operation 3	17.09.2013	150	108
Operation 4	04.12.2013	30	220
Operation 5	08.02.2014	5	350

Рис. 1. Часові дані для кожної операції.

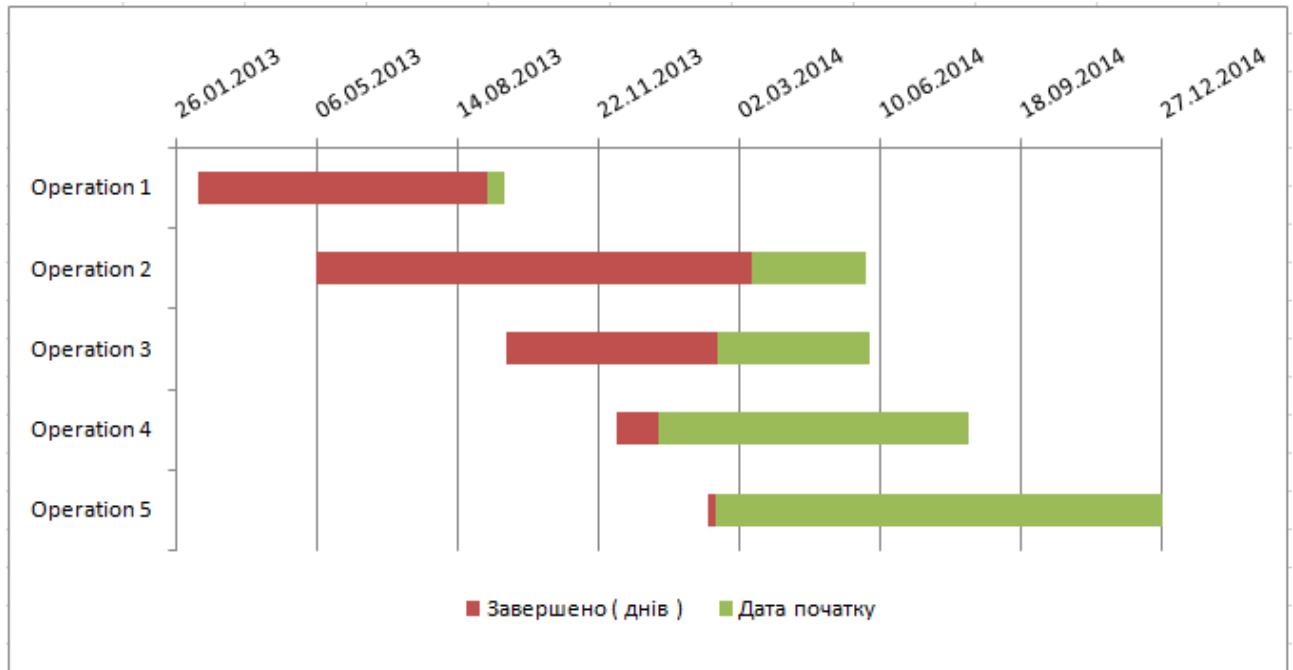
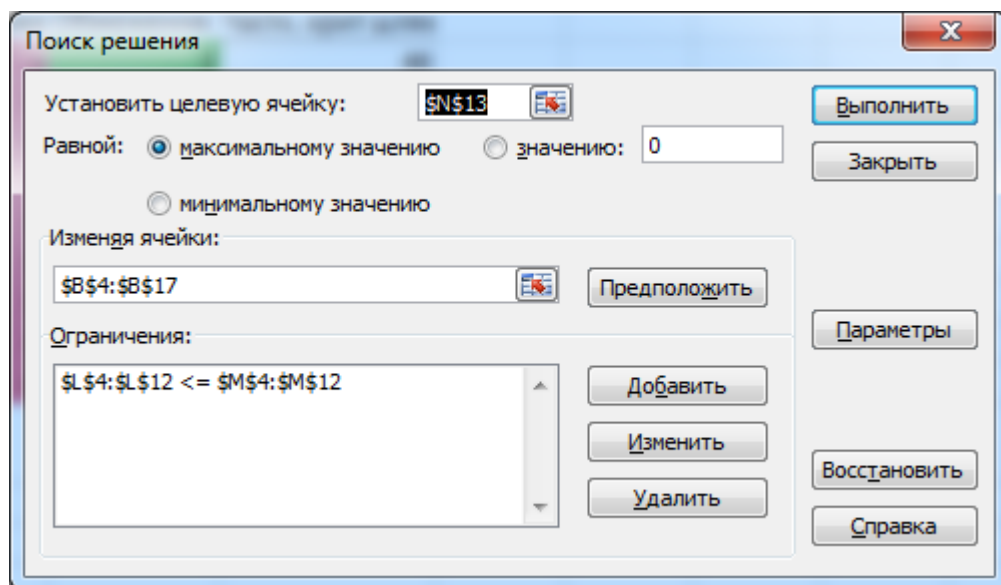


Рис. 2. Діаграма Ганта для операцій.

Додаток. Завдання 2.



Параметры поиска решения

Максимальное время: 100 секунд

Предельное число итераций: 100

Относительная погрешность: 0,000001

Допустимое отклонение: 5 %

Сходимость: 0,0001

☒ Линейная модель ☐ Автоматическое масштабирование

☒ Неотрицательные значения ☐ Показывать результаты итераций

Оценки: ☒ линейная ☐ квадратичная

Разности: ☒ прямые ☐ центральные

Метод поиска: ☒ Ньютона ☐ сопряженных градиентов

ОК Отмена Загрузить модель... Сохранить модель... Справка

Рис. 1. Налаштування надбудови Пошук рішень

Аналіз критичного шляху										
Операції (роботи)					Події					
Дуга	Початок	Кінець	Тривалість	Резерв часу	Подія	№ Вузла	Вхід	Вихід	Сума	Обмеження
1	1	2	3	0	Вихідний вузол	1	0	1	1	1
1	2	3	8	0	Проміжний вузол	2	1	1	0	0
0	2	4	5	-8	Проміжний вузол	3	1	1	0	0
1	3	4	5	0	Проміжний вузол	4	1	1	0	0
0	3	6	6	-11	Проміжний вузол	5	1	1	0	0
1	4	5	9	0	Проміжний вузол	6	1	1	0	0
1	5	6	3	0	Проміжний вузол	7	1	1	0	0
0	5	7	2	-5	Проміжний вузол	8	1	1	0	0
0	5	9	5	-18	Кінцевий вузол	9	1	0	-1	-1
1	6	7	4	0						Загальна тривалість
0	6	8	7	-3						
1	7	8	6	0						
0	7	9	5	-11						
1	8	9	10	0						

Рис. 2. Результат розв'язання задачі.

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$B\$4	Операція 1 Дуга	1	0	3	1E+30	48
\$B\$5	Операція 2 Дуга	1	0	8	1E+30	8
\$B\$6	Операція 3 Дуга	0	-8	5	8	1E+30
\$B\$7	Операція 4 Дуга	1	0	5	1E+30	8
\$B\$8	Операція 5 Дуга	0	-11	6	11	1E+30
\$B\$9	Операція 6 Дуга	1	0	9	1E+30	11
\$B\$10	Операція 7 Дуга	1	0	3	1E+30	5
\$B\$11	Операція 8 Дуга	0	-5	2	5	1E+30
\$B\$12	Операція 9 Дуга	0	-18	5	18	1E+30
\$B\$13	Операція 10 Дуга	1	0	4	1E+30	3
\$B\$14	Операція 11 Дуга	0	-3	7	3	1E+30
\$B\$15	Операція 12 Дуга	1	0	6	1E+30	3
\$B\$16	Операція 13 Дуга	0	-11	5	11	1E+30
\$B\$17	Операція 14 Дуга	1	0	10	1E+30	10

Ограничения

Ячейка	Имя	Результ. значение	Теневая Цена	Ограничение Правая часть	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$L\$4	Вихідний вузол Сума	1	48	1	1E+30	0
\$L\$5	Проміжний вузол Сума	0	45	0	1E+30	0
\$L\$6	Проміжний вузол Сума	0	37	0	1E+30	0
\$L\$7	Проміжний вузол Сума	0	32	0	1E+30	0
\$L\$8	Проміжний вузол Сума	0	23	0	1E+30	0
\$L\$9	Проміжний вузол Сума	0	20	0	1E+30	0
\$L\$10	Проміжний вузол Сума	0	16	0	1E+30	0
\$L\$11	Проміжний вузол Сума	0	10	0	1E+30	0
\$L\$12	Кінцевий вузол Сума	-1	0	-1	1E+30	0

Рис. 3. Звіт по стійкості.