|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Домашнє завдання № 8**  **з дисципліни “ Математичні методи оптимізації ”**  **студента групи КВ-64М**  **Подольського Сергія Валентиновича**      2011**.**  11 **.**  15  **(*рік*) (*місяць*) (*число*)** |

**Варіант № 1**

Розв’язати задачу, задану за варіантом, графічним способом:

Нехай

Визначимо чисельник похідної :

Функція буде зменшуватись, коли ми пряму будемо повертати проти годинникової стрілки.

Побудуємо область обмежень:

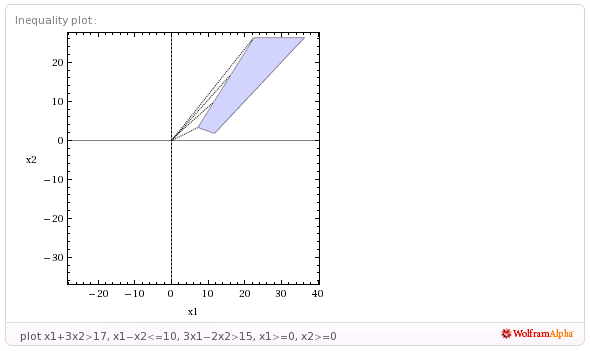


Рис.  1. Область обмежень

Область обмежень не є замкненою, ми можемо повертати пряму скільки завгодно проти годинникової стрілки, наближаючи її до асимптоти  
, при цьому точка перетину буде рухатись в нескінченність по цій прямій. З цього можемо зробити висновок, що функція не має глобального мінімуму.

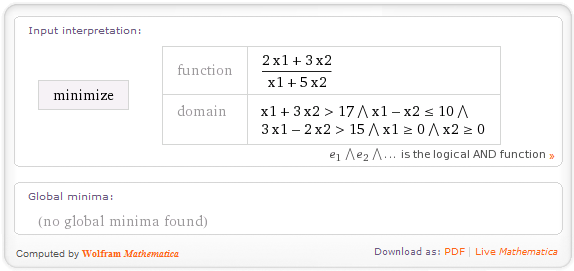


Рис.  2. Спроба мінімізації заданої функції на заданій області спеціалізованими засобами

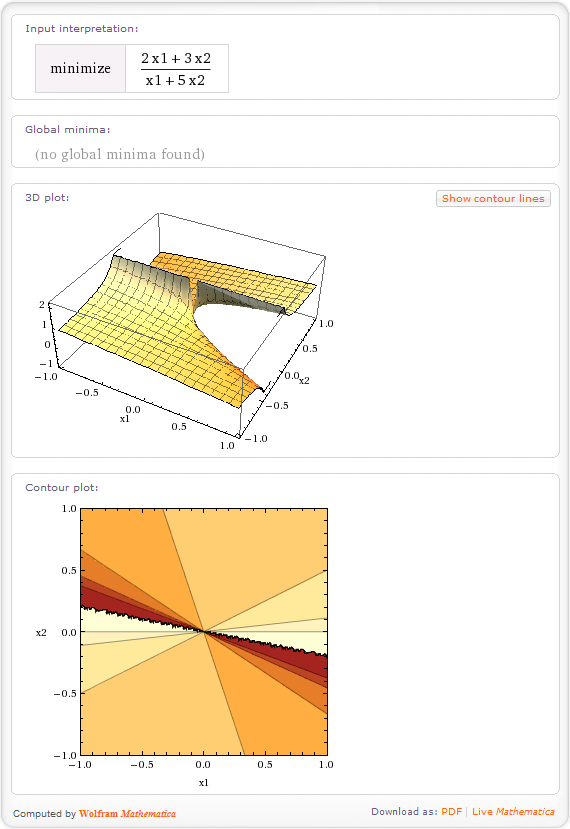


Рис.  3. Об’ємний графік та лінії рівня заданої функції