ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

1. Знайти та побудувати лінії рівня скалярного поля за заданим номером варіанту. Де С- довільна постійна, яка задає сімейство графіків.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вар. | Функція | Точки | Десяткове число | Функція для інтегрування | Крок |
| 1 | С = х\*у | (1, 1) | 12 | y= x^2+x^3 | [0;2] |
| 2 | С=x^2\*y | (1, -1) | 34 | y= x+x^(-1) | [0;1] |
| 3 | С=x^1/2\*y | (-1, 1) | 37 | y= x^2+x | [0;1] |
| 4 | С=x^3\*y | (-1, -1) | 95 | y= x+x^3 | [-1;2] |
| 5 | С=x^1/2\*y | (2, 1) | 563 | y= x^(1/2)+x^3 | [1;2] |
| 6 | С=x^1/2\*y | (2, -1) | 345 | y= x^(1/2) | [2;4] |
| 7 | С=x^1/3\*y | (-2, 1) | 54 | y= x^(1/2)+2 | [1;2] |
| 8 | С=x^4\*y | (-2, -1) | 28 | y= 0,5(x+1)^0,5 | [-0,5;2] |
| 9 | С=x^2\*y^2 | (1, 2) | 98 | y= x^2+2x | [-1;2] |
| 10 | С=x^1/4\*y | (1, -2) | 645 | y= x^2-2 | [-1;1] |

1. Розрахувати градієнт цієї функції в точках згідно варіанту.
2. Перевести в шістнадцятирічний код десяткові числа використовуючи Матлаб. (4й стовбчик):
3. Проінтегрувати задану функцію для аргументу який змінюється в заданому діапазоні і з заданим кроком (стовпчик 4 та 5)