

Задано функцію $y = (x - 1)^2(x + 2)$.

1. Для наведених у таблиці значень аргументів x визначте відповідні їм значення y (див. таблицю).

x	y
-1	
0	
1	

2. Визначте та запишіть координати точок перетину графіка $y = (x - 1)^2(x + 2)$ з віссю x .

3. Знайдіть похідну f' функції $f(x) = (x - 1)^2(x + 2)$. Визначте нулі функції f' .

4. Визначте проміжки зростання та спадання, точки екстремуму функції f .

5. Побудуйте ескіз графіка функції f .

6. Знайдіть площу фігури, розташованої в першій координатній чверті та обмеженою графіком функції $y = f(x)$ і прямою $y = x + 2$.