|  |
| --- |
| Контрольна робота з теми: «***Похідна та її застосування***» |
|  | Варіант 1 | Варіант 2 |
|  | *Початковий і середній рівні (6 балів)* |
| 1 | Знайти похідну функції: |
|  | **а) ; в) ;****б) ; г) .** | **а) ; в) ;****б) ; г) .** |
| 2 | Чому дорівнює похідна функції: |
|  | **а) ; в) ;****б) ; г) .** | **а) ; в) ;****б) ; г)**  |
| 3 | Знайти критичні точки функції: |
|  | **а)** 0**; б)** 1**; в)**1,2; **г)** 0,1,2**.** | **а)** 0**; б) -**1,0**; в)**-2,-1; **г)** 0,1**.** |
| 4 | На яких проміжках функція зростає?**а)** і **; в) ;****б)** **; г) .** | На яких проміжках функція спадає?**а) ; в) ;****б)** **; г)** і**.** |
| 5 | Знайти проміжки спадання функції:**а)** **; в)** **;****б)** **; г) .** | Знайти проміжки зростання функції:**)** **; в)** **;****б)** **; г) .** |
| 6 | Укажіть проміжки спадання функції, якщо **а)** **; в)** **;****б)** **; г)** **.** | Укажіть проміжки зростання функції, якщо **а)** **; в)** **;****б)** **; г)** **.** |
|  | *Достатній рівень(3 бали)* |
| 7 | Знайдіть проміжки зростання і спадання функції *у* = *-х2 + 2х – 3.* | Знайдіть проміжки зростання і спадання функції *у = 3х2 - 6х + 7.*  |
| 8 | Знайдіть найбільше та найменше значення функції *у = х -  х3*на відрізку [-2; 0].  | Знайдіть найбільше та найменше значення функції *у = х4 - 8 х2+5* на відрізку [-3; 2]. |
|  | *Високий рівень(3 бали)* |
| 9 | Дослідіть функцію *у = х*4 – *4х3* та побудуйте її графік | Дослідіть функцію *у* = 3*х* - *х3* та побудуйте її графік. |