|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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. |