**Контрольная работа по теме: «Производная и ее применение»**

1. Найдите производную заданной функции:

 а) 

б)

в) 

г) 

2. Составить уравнение касательной к графику функции $f\left(x\right)=x^{3}-3x^{2}+2x-7$ в точке а=1

3. Исследуйте функцию $f\left(x\right)=2x^{3}+x^{2}-8x-7$ на монотонность и экстремумы

4. Найдите наибольшее и наименьшее значения заданной функции $f\left(x\right)=x^{2}-6x-1$ на промежутке $\left[-1;4\right]$

**Критерии оценки:**

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.