В 10 класс

 1вариант.

1.Сумма первого и третьего членов геометрической прогрессии равна 10, а сумма второго и четвертого ее членов равна -20. Сумма первых шести членов прогрессии равна…

2.Найдите область определения функции:

У=$\sqrt{х^{2}-4х}$+$\frac{\sqrt{25-х²}}{х^{2}-1}$

3.Решите систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}х^{2}+ху=30\\у^{2}+ху=-5\end{array}\right.$

4.Даны векторы $\vec{а}$ и $\vec{в,}$ $\left|\vec{а}\right|$=4, $\left|\vec{в}\right|$=5, $⦟(\vec{а}, \vec{в,}$)=30º. Найдите: $\left|\vec{а}-\vec{в,}\right|.$

5. В правильный треугольник со стороной 2$\sqrt{3 }$см вписана окружность. Найдите сторону квадрата, вписанного в эту окружность.

Физика

1. *Во сколько раз скорость пули в середине ружья меньше, чем при вылете из ствола?*
2. *Тело обладает импульсом 20 кг⋅м/с и кинетической энергией 100 Дж. Чему равна масса тела?*
3. *Человек весом 900 Н встал на пружинные весы в лифте, движущегося равноускоренно вниз с ускорением 1 м/с2.* Показания весов … .
4. *Сколько колебаний совершает математический маятник длиной 2,45 м за 60с?*
5. *Определить путь, пройденный точкой за 4с по графику.*
6. *Камень массой 1 кг брошен вертикально вверх, его начальная кинетическая энергия равна 100 Дж. На какой высоте скорость камня будет равна 8 м/с?*

 t,c

V, м/с

 0 1 2 3 4

3

2

1

В 10 класс

 2вариант.

1.Сумма первого и третьего членов геометрической прогрессии равна 10, а сумма второго и четвертого ее членов равна -20. Сумма первых шести членов прогрессии равна…

2.Найдите область определения функции:

У=$\sqrt{х^{2}-4х}$+$\frac{\sqrt{25-х²}}{х^{2}-1}$

3.Решите систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}х^{2}+ху=30\\у^{2}+ху=-5\end{array}\right.$

4.Даны векторы $\vec{а}$ и $\vec{в,}$ $\left|\vec{а}\right|$=4, $\left|\vec{в}\right|$=5, $⦟(\vec{а}, \vec{в,}$)=30º. Найдите: $\left|\vec{а}-\vec{в,}\right|.$

5. В правильный треугольник со стороной 2$\sqrt{3 }$см вписана окружность. Найдите сторону квадрата, вписанного в эту окружность.

Физика

1. *Уклон длиной 200 м лыжник прошёл за 20 с, двигаясь с ускорением 0,5 м/с2. Какова была скорость лыжника в начале спуска?*
2. *Тело массой 9 кг закреплено на пружине жёсткостью k = 100 Н/м. Найти частоту колебаний.*
3. ***На*** *рисунке представлен график поперечной волны. Скорость волны равна 1600 м/с. Период колебаний источника волн равен*… (численное значение).
4. *Камень массой 1 кг брошен вертикально вверх, его начальная кинетическая энергия равна 100 Дж. На какой высоте скорость камня будет равна 8 м/с?*
5. *Груз массой 400 г совершает колебания на пружине жесткостью 250Н/м. Амплитуда колебаний 15 см. Найдите наибольшую скорость груза.*
6. *Тело обладает импульсом 20 кг⋅м/с и кинетической энергией 100 Дж. Чему равна скорость тела?*