**Индивидуальные задания по теме**

**«Наибольшее и наименьшее значение функции» Алгебра – 10**

1.Какими должны быть стороны прямоугольного участка площадью 1600 м2, чтобы на

его ограждение было израсходовано наименьшее количество материала?

2.Вездеход, находящийся на проселочной дороге в 27 км от прямолинейной

шоссейной дороги, должен доставить геологов в населённый пункт, расположенный

на шоссе. Расстояние от точки шоссе, ближайшей к вездеходу, до населённого

пункта равно 45км. По проселочной дороге вездеход двигается со скоростью 44 км/ч,

а по шоссе – 55 км/ч. На каком расстоянии от населенного пункта вездеход должен

выехать на шоссе, чтобы время движения было наименьшим?

3.На графике функции у = 3 – х2  найдите точки с положительными ординатами,

произведение расстояний от каждой из которых до осей координат является

наибольшим.

4.Ученики отправляют выращенную ими на пришкольном участке клубнику в детский

сад в коробках, имеющих форму правильной четырехугольной призмы, периметр

боковой грани которой равен 72см. Какими должны быть размеры коробки, чтобы

ее вместимость была наибольшей?

5.Бригада рыбаков отправляется на катере из пункта А вниз по течению реки в пункт

В, находящийся от пункта А на расстоянии 144км, а затем поднимается против

течения в пункт С, расположенный на расстоянии 81км от пункта В. При какой

скорости течения реки время поездки будет наименьшим, если собственная скорость

катера 35 км/ч?

6.Число 256 представьте в виде произведения двух положительных множителей,

сумма квадратов которых будет наименьшей.

7.Тело движется прямолинейно по закону S(t) = 100 t + 18 t2 – 2 t3, где S – путь в

метрах, t – время в секундах. Найдите наибольшую скорость движения.

8.Для перевозки овощей требуется изготовить ящики без крышек, имеющие форму

прямоугольного параллелепипеда. Объем каждого ящика равен 40,5 дм3, а его высота

равна 2 дм. Какими должны быть размеры основания ящика, чтобы на его

изготовление потребовалось наименьшее количество материала?

9.Число 81 представьте в виде произведения двух положительных множителей, чтобы

сумма их квадратов была наименьшей.

10.Число 30 представьте в виде суммы трех положительных слагаемых, два из которых

пропорциональны числам 2 и 3, а произведение всех слагаемых было бы

наибольшим.