# Практическая работа 6 (вариант 9)

## Дано:

Пятнадцать??? студентов на физическом практикуме экспериментально измеряли величину ускорения свободного падения. Были получены следующие результаты:  
9.806 9.807 9.810 9.802 9.805 9.806 9.804 9.11 9.801 9.804 9.805 9.809 9.807

γ = 0.9

Построить доверительный интервал для оценки генеральной средней при заданной доверительной вероятности γ.

## Решение:

В данном случае объем выборки мал и нужно использовать формулу:

Исправленное среднее квадратическое отклонение связано с дисперсией следующим соотношением:

Далее по таблице квантилей распределения Стьюдента находим квантиль

Подставляем:

Получаем доверительный интервал:

## Дано:

γ = 0.9

Построить доверительный интервал для оценки генеральной средней при заданной доверительной вероятности γ.

## Решение:

В данном случае объем выборки велик, используем формулу:

Поскольку суммы уже даны по условию, объем вычислений сокращается.

По заданной доверительной вероятности γ и таблице распределения нормального закона Ф(x) определяем :

По таблице , подставляем и получаем:

Получаем доверительный интервал: