Коэффициент корреляции Пирсона используется как мера линейной зависимости между множеством зависимости между множеством зависимых переменных и множеством независимых переменных . Значение коэффициента заключено в пределах от -1 до +1 и определяется по следующей формуле:

**Пример 1.** В прямоугольнике *ABC* известны длина гипотенузы *AB*, равная числу 12,5, и косинуса угла ABC, равный числу 44/125. Найти величины синуса угла CAB и площадь треугольника.

Дано: *c* = 12,5 и = 0,325;

Решение: имеем

Ответ: 0,325; 25,74.

**Пример 2.** В условиях предыдущей задачи найти периметр треугольника и радиус вписанной в него окружности.

Решение: имеем

Ответ: 28,6; 1,8.

**Пример 3.** В треугольнике даны длины трех сторон, равные 41, 84, 85. Вычислить радиус вписанной и удвоенный радиус описанной окружностей.

Дано: а = 41, *b =* 84, с = 85. Найти r и R,

Решение: радиусы *r*  и R легко выражаются через площадь S треугольника. Кроме того, площадь можно найти по формуле Герона:

имеем тогда

Ответ: 16; 87,125.

Точки делят числовую ось на четыре промежутка. Найдём знаки произведения на каждом интервале и отметим их на схеме. Решением неравенства является числа 0,125 и 2,5.

Ответ: 0,125; 2,5.

**Пример.**

где

Решение: Область допустимых значений (ОДЗ)

При

Квадратичный трёхчлен положителен при всех X, так как его дискриминант отрицателен и коэффициент при получим равносильное неравенство.