Квадратные уравнения и теорема Виетта

Теорема 1 ***(Виетта)***
Пусть задано приведенное квадратное уравнение $x^2+px+q=0$*, тогда если оно имеет 2 вещественных корня* x_1, x_2 *(*$D \geq 0$*), тогда имеют место следующие равенства:*

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases}$$

Утверждение о знаках корней квадратного трёхчлена $f(x) = ax^2 + bx + c \quad (a \neq 0, D = b^2 - 4ac)$	**Необходимые и достаточные условия**
1) $f(x)$ имеет два корня разных знаков	$ac < 0$
2) $f(x)$ имеет два различных корня одного знака	$\begin{cases} D > 0 \\ ac > 0 \end{cases}$
3) $f(x)$ имеет два различных положительных корня	$\begin{cases} D > 0 \\ ac > 0 \\ ab < 0 \end{cases}$
4) $f(x)$ имеет два различных отрицательных корня	$\begin{cases} D > 0 \\ ac > 0 \\ ab > 0 \end{cases}$