

$$X \in (-\infty; -3] \cup X=-1 \cup X=2 \cup X=3$$

Ответ: $X \in (-\infty; -3] \cup [3; +\infty); -1; 2.$

Замена множителя $\sqrt{X^2 - X}$ на $X^2 - X - 2$ позволило перейти от иррационального неравенства к стандартному рациональному неравенству в области допустимых значений исходного неравенства.

2. Замена множителей модулем.

Опорная информация, позволяющая указать удобные замены, заключается в двух основных свойствах модуля: $|m|^2=m^2|m|\ge 0$ для всех m, а так же в монотонном возрастании на множестве неотрицательных чисел функции $y=t^2$ Типы замен:

$$(|f|-|g|) \longleftrightarrow (f-g)(f+g)$$

$$(|f|-g) \longleftrightarrow (f-g)(f+g)$$

$$(|f|-\sqrt{g}) \longleftrightarrow (f^2-g)$$