

$$45x-18=5(2-5x)^2$$

Перенесем все в левую часть.

$$45x-18-5(2-5x)^2=0$$

$$45x-18-5(5x-2)^2=0$$

Воспользуемся формулой квадрата разности.

$$45x-18-5(25x^2-20x+4)=0$$

Раскрываем скобки.

$$45x-18-(125x^2-100x+20)=0$$

Раскрываем скобки.

$$45x-18-125x^2+100x-20=0$$

Приводим подобные члены.

$$145x-38-125x^2=0$$

Изменяем порядок действий.

$$-125x^2+145x-38=0$$

Изменим знаки выражений на противоположные.

$$125x^2-145x+38=0$$

Находим дискриминант.

$$D=b^2-4ac=(-145)^2-4\cdot 125\cdot 38=2025$$

Дискриминант положителен, значит уравнение имеет два корня.

Воспользуемся формулой корней квадратного уравнения.

$$x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{D}}{2a}$$

$$x_1=\frac{145-45}{2\cdot 125}=0,4; x_2=\frac{145+45}{2\cdot 125}=0,76$$

Окончательный ответ: $x=0,4; x=0,76$.