Megoldás. Adjuk össze a két egyenletet, majd rendezzünk 0-ra:

$$x^2 - 4\sqrt{3x-2} + 10 - 2y + y^2 - 6\sqrt{4y-3} + 11 - x = 0.$$

Próbáljuk meg négyzetek összegévé alakítani a bal oldali kifejezést:

$$\left((3x-2) - 4\sqrt{3x-2} + 4\right) + \left((4y-3) - 6\sqrt{4y-3} + 9\right) + x^2 - 4x + y^2 - 6y + 13 = 0.$$

Vagyis az egyenlet

$$\left(\sqrt{3x-2} - 2\right)^2 + \left(\sqrt{4y-3} - 3\right)^2 + (x-2)^2 + (y-3)^2 = 0$$

alakba írható. Egy valós szám négyzete nemnegatív, azért az egyenlőség csak akkor állhat fenn, ha $x = 2$ és $y = 3$. Ezek az értékek az eredeti egyenleteket is kielégítik, mert

$$2^2 - 4\sqrt{3\cdot 2 - 2} + 10 = 2\cdot 3 \quad \text{és} \quad 3^2 - 6\sqrt{4\cdot 3 - 3} + 11 = 2.$$

Az egyenletrendszer megoldása: $x = 2$ és $y = 3$.