- $\begin{cases} 2x+3y=5 \\ 4x^2+5y^2=9 \end{cases}$

  En aquest cas aïllarem una de les incògnites de l'equació de dalt i la substituïrem en l'equació de sota.

  $x=\frac{5-3y}{2}$

  $4\cdot(\frac{5-3y}{2})^2+5y^2=9$

  $4\cdot\frac{25-30y+9y^2}{4}+5y^2=9$

  $25-30y+9y^2+5y^2=9$

  $14y^2-30y+16=0 \rightarrow x=\frac{30\pm\sqrt{30^2-4\cdot(14)\cdot(16)}}{28}=\frac{30\pm\sqrt{4}}{28}=\frac{30\pm4}{34}=\begin{cases} y=1 \\ y=\frac{32}{28}=\frac{8}{7} \end{cases}$

  $\rightarrow \begin{cases} x=\frac{5-3\cdot1}{2}=1 \\ x=\frac{5-3\cdot\frac{8}{7}}{2}=\frac{11}{14} \end{cases}$.

- $2\sqrt{x+4}+3\sqrt{x+11}=18.$

  $2\sqrt{x+4}=$ -$3\sqrt{\mathrm{x}+11}+18$ i elevant al quadrat a cada banda tindrem:

  $(2\sqrt{x+4})^2=(18-3\sqrt{\mathrm{x}+11})^2$

  $4x+16=324-108\sqrt{x+11}+9(x+11)$

  $108\sqrt{x+11}=5x+407$, tornant a elevar al quadradat a cada banda

  $(108\sqrt{x+11})^2=(5x+407)^2$

  $11664(x+11)=25\mathrm{x}^2+4070x+165649$

  $25x^2-7594x+37345=0 \rightarrow x=\frac{7594\pm\sqrt{53934339}}{50}=\frac{7594\pm7344}{50}=\begin{cases} x_1=298,76 \\ x_2=5 \end{cases}$

  i cal comprovar les solucions d'aquesta equació:

  - Si $x=5 \rightarrow 2\sqrt{5+4}+3\sqrt{5+11}=18=18$ ok.
  - Si $x=296,76 \rightarrow 2\sqrt{296,76+4}+3\sqrt{296{,}76+11}=18$ no.

- $\frac{1}{x-3}+\frac{2}{x-4}=5$

  El mcm$(x-3,x-4)=(x-3)(x-4)$. Així, doncs,

  $\frac{(x-4)-2(x-3)}{(x-3)(x-4)}=\frac{5(x-3)(x-4)}{(x-3)(x-4)} \rightarrow (x-4)-2(x-3)=5(x-3)(x-4) \rightarrow -5x^2+38x-66=0 \rightarrow x=\frac{-38\pm\sqrt{124}}{-10}$.