I. megoldás. Annak a valószínűsége, hogy n előadáson egyszer sem látja azt a szereposztást egy szereppárból, amit szeretne, $\frac{1}{2^n}$, mert összesen 2^n-féleképpen sorsolhatják ki a szerepeket, és ebből csak egy esetben fordul elő, hogy mindig azt sorsolják ki, amit már látott. Tehát annak a valószínűsége, hogy legalább egyszer a megfelelő párosítást látja, $1-\frac{1}{2^n}$. Mivel három párosítás van (és ezek sorsolása egymástól független), annak a valószínűsége, hogy mind a hármat látja a kívánt szereposztásban, $\left(1-\frac{1}{2^n}\right)^3$. Ez a valószínűség legalább 90%: $\left(1-\frac{1}{2^n}\right)^3 \geq 0{,}9$. Ezt átalakítva és rendezve:

$$
\begin{aligned}
1-\frac{1}{2^n} &\geq \sqrt[3]{0{,}9},\\
1-\sqrt[3]{0{,}9} &\geq \frac{1}{2^n},\\
2^n &\geq \frac{1}{1-\sqrt[3]{0{,}9}} \approx 28{,}9766,\\
n &\geq 5.
\end{aligned}
$$

Vagyis 5 előadásra kell még elmennie.

II. megoldás. Ismét annak a valószínűségét számoljuk ki, hogy n előadáson egyszer sem látja azt a szereposztást valamelyik szereppárból, amit szeretne. Ekkor valamelyik szereposztás-pár állandó. Három pár van, ezért ennek a valószínűsége $3\cdot\left(\frac{1}{2}\right)^n$. Ekkor azonban kétszer számoltuk azokat az eseteket, amikor két pár is állandó marad, tehát ennek a valószínűségét a kapott eredményből le kell vonni. Viszont így azokat az eseteket is levontuk, amikor mindhárom pár állandó, így azt hozzá kell még adni:

$$p=3\cdot\left(\frac{1}{2}\right)^n-3\cdot\left(\left(\frac{1}{2}\right)^2\right)^n+\left(\left(\frac{1}{2}\right)^3\right)^n.$$

Legyen $\left(\frac{1}{2}\right)^n=x$, ekkor

$$1-(3x-3x^2+x^3)\geq 0{,}9, \qquad (1-x)^3\geq 0{,}9.$$

Innen már az I. megoldásban látott számolás következik.