Jelölje $f(x)$ az $\dfrac{x}{2-x}$ függvényt.
Ekkor

$$g_1(x) = xf(x)$$

és

$$g_{k+1}(x) = x\,f\big(g_k(x)\big), \qquad (k=1,\ 2,\ \ldots).$$

Mivel $f(1)=1$, teljes indukcióval adódik, hogy $g_1(1)=g_2(1)=\ldots=g_k(1)=\ldots=1$.

Az $f(x)$ differenciálható az $x=1$ helyen és így az előbbi eredmény felhasználásával az indukció módszerével azonnal azt is láthatjuk, hogy a $g_k(x)$ függvények is mind differenciálhatók az $x=1$ helyen.

Deriválással

$$g'_{k+1}(x) = f\big(g_k(x)\big) + xf'\big(g_k(x)\big) \quad g'_k(x),$$
$$f'(x) = \frac{2}{(2-x)^2}, \quad \text{és így} \quad g'_{k+1}(1) = 1 + 2g'_k(1).$$

Vezessük be a $h_k = g'_k(1)+1$ jelölést, ekkor

$$h_{k+1} = g'_{k+1}(1)+1 = 2+2g'_k(1) = 2\big(g_k(1)+1\big) = 2h_k.$$

Ebből ismét teljes indukcióval adódik, hogy

$$h_{k+1} = 2^k\,h_1.$$

De $h_1 = g'_1(1)+1 = 4$ és így

$g'_k(1) = h_k - 1 = 2^{k+1}-1, \qquad (k=1,\ \ 2,\ \ldots).$

Ezzel a keresett sorozat elemeit meghatároztuk.