Die Anzahl der im n-ten Schnitt angeklebten Dreiecke ist offensichtlich K_{n-1}. Daher gilt:

$$F_2 = F_1 + 3 \cdot \frac{F_1}{9} = F_1 \left(1 + \frac{3}{9}\right)$$

Für F_n folgt daher

$$F_n = F_{n-1} + K_{n-1} \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^{n-1} F_1 = F_{n-1} + \frac{3 \cdot 4^{n-2}}{9^{n-1}} F_1$$

$$= F_{n-2} + \frac{3 \cdot 4^{n-3}}{9^{n-2}} F_1 + \frac{3 \cdot 4^{n-2}}{9^{n-1}} F_1$$

$$= \ldots = F_1 \left(1 + \frac{3}{9} + \frac{3 \cdot 4}{9^2} + \frac{3 \cdot 4^2}{9^3} + \ldots + \frac{3 \cdot 4^{n-2}}{9^{n-1}}\right)$$

$$= F_1 \left(1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{9} + \ldots + \frac{1}{3} \cdot \frac{4^{n-2}}{9^{n-2}}\right)$$

$$\left(\overset{\text{geom. Reihe}}{=} F_1 + \frac{F_1}{3} \cdot \frac{1 - \left(\frac{4}{9}\right)^{n-1}}{1 - \frac{4}{9}} \right)$$

Um eine Aussage zu treffen, wie sich U_n und F_n für $n \to \infty$ verhalten, können wir die sog. Bernoulli-Ungl. benutzen. Für $h \geq 0$ gilt

$$(1+h)^n \geq 1 + nh \quad \text{für } n \in \mathbb{N}.$$

Damit gilt

$$U_n = \left(1 + \frac{1}{3}\right)^{n-1} \cdot U_1 \geq \left(1 + \frac{n-1}{3}\right) U_1 \to \infty$$

da die ~~Re~~ rechte Seite für $n \to \infty$ beliebig groß wird.