Jako první zjistíme koeficient k podobnosti trojúhelníků DFI a AED. Ze zadání jsme schopni získat tyto dvě rovnosti:

$$|AE| = |DF| + |FC|$$
$$|DF| = 2|FC|$$

Z těchto rovností jsme schopni jednoduše zjistit k:

$$k = \frac{|DF|}{|AE|} = \frac{2}{3}$$

Teď máme na výběr dva způsoby, jak zjistit výšku trojúhelníku ABJ. První, který mě napadl, spočíval v tom, že když si představíme, že čtverců v krabici je takhle naskládáno nekonečně mnoho, můžeme výšku trojúhelníku ABJ vyjádřit jako geometrickou řadu, protože postupně se ty krabice budou přibližovat bodu J:

$$|AB; J| = |AE| \cdot \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2}{3}\right)^{n-1} = \frac{1}{1 - \frac{2}{3}} \cdot |AE| = 3|AE|$$

Nebo to můžeme zjistit více geometrickým způsobem. Nechť je bod X průsečík přímky AB a výšky trojúhelníku ABJ z bodu J, tudíž úsečka JX bude tvořit výšku trojúhelníku ABJ z bodu J. Pak jsou si trojúhelníky BXJ a GCB podobné. Jednoduše pak můžeme zjistit, že $|CG| = \frac{1}{3}|AE|$, díky čemuž jsme schopni získat soustavu rovnic:

$$\frac{|BX|}{|JX|} = \frac{1}{3}$$
$$|JX| = |AB| + |BX| = 2|AE| + |BX|$$

Z níž zjistíme, že:

$$3|BX| = 2|AE| + |BX| \quad \Rightarrow \quad |BX| = |AE| \quad \Rightarrow \quad |JX| = 3|AE|$$

Teď můžeme získat velikost části trojúhelníku ABJ tvořena čtvercem $BCDE$:

$$\frac{|BCDE|}{|ABJ|} = \frac{|AE|^2}{\frac{2|AE| \cdot 3|AE|}{2}} = \frac{1}{3}$$