

Έχουμε ισοδύναμα

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = 4\overrightarrow{AN} - 2\overrightarrow{AG} \Leftrightarrow \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = 4(\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{ON}) - 2\overrightarrow{AG} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = 4\overrightarrow{AO} + 4\overrightarrow{ON} - 2\overrightarrow{AG} \quad 4\overrightarrow{AO} = 2\overrightarrow{AG}$$

$$\Leftrightarrow \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \cancel{2\overrightarrow{AG}} + 4\overrightarrow{ON} - \cancel{2\overrightarrow{AG}} \quad \overrightarrow{ON} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AG} \quad \Leftrightarrow \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \cancel{4} \frac{1}{\cancel{4}} \overrightarrow{AG} \stackrel{\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BG}}{=} \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BG} = \overrightarrow{AG} \quad \text{που ισχύει}$$

