

Β ΛΥΚΕΙΟΥ ΘΕΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

3.20 1)

$$\begin{aligned} 2\overrightarrow{OA} - 5\overrightarrow{OB} + 3\overrightarrow{OG} = \vec{0} &\xrightarrow{\text{σπάμε το } 5\overrightarrow{OB}} 2\overrightarrow{OA} - 2\overrightarrow{OB} - 3\overrightarrow{OB} + 3\overrightarrow{OG} = \vec{0} \Rightarrow 2(\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB}) - 3(\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OG}) = \vec{0} \Rightarrow \\ \Rightarrow 2\overrightarrow{BA} - 3\overrightarrow{GB} = \vec{0} \Rightarrow 2\overrightarrow{BA} = 3\overrightarrow{GB} \Rightarrow \overrightarrow{BA} = \frac{3}{2}\overrightarrow{GB} \Rightarrow \overrightarrow{BA} // \overrightarrow{GB} &\text{ οπότε τα σημεία A , B και Γ είναι} \\ \text{συνευθειακά} \end{aligned}$$

3.20 2)

$$\begin{aligned} 3\overrightarrow{OA} + 4\overrightarrow{OB} = 7\overrightarrow{OG} &\xrightarrow{\text{σπάμε το } 7\overrightarrow{OG}} 3\overrightarrow{OA} + 4\overrightarrow{OB} = 3\overrightarrow{OG} + 4\overrightarrow{OG} \Rightarrow 3\overrightarrow{OA} - 3\overrightarrow{OG} = 4\overrightarrow{OG} - 4\overrightarrow{OB} \Rightarrow \\ \Rightarrow 3(\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OG}) = 4(\overrightarrow{OG} - \overrightarrow{OB}) \Rightarrow 3\overrightarrow{GA} = 4\overrightarrow{BG} \Rightarrow \overrightarrow{GA} = \frac{4}{3}\overrightarrow{BG} \Rightarrow \overrightarrow{GA} // \overrightarrow{BG} &\text{ οπότε τα σημεία A , B και } \\ \text{Γ είναι συνευθειακά} \end{aligned}$$

3.20 3)

$$\begin{aligned} 8\overrightarrow{OA} + 3\overrightarrow{OB} - 11\overrightarrow{OG} = \vec{0} &\xrightarrow{\text{σπάμε το } 11\overrightarrow{OG}} 8\overrightarrow{OA} + 3\overrightarrow{OB} - 8\overrightarrow{OG} - 3\overrightarrow{OG} = \vec{0} \Rightarrow 8(\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OG}) + 3(\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OG}) = \vec{0} \Rightarrow \\ \Rightarrow 8\overrightarrow{GA} + 3\overrightarrow{GB} = \vec{0} \Rightarrow 8\overrightarrow{GA} = -3\overrightarrow{GB} \Rightarrow \overrightarrow{GA} = -\frac{3}{8}\overrightarrow{GB} \Rightarrow \overrightarrow{GA} // \overrightarrow{GB} &\text{ οπότε τα σημεία A , B και Γ είναι} \\ \text{συνευθειακά} \end{aligned}$$

3.20 4)

$$\begin{aligned} \lambda\overrightarrow{OA} + (1-\lambda)\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OG} = \vec{0} &\xrightarrow{\text{σπάμε το } (1-\lambda)\overrightarrow{OB}} \lambda\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} - \lambda\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OG} = \vec{0} \Rightarrow \\ \Rightarrow \lambda(\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB}) + (\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OG}) = \vec{0} \Rightarrow \lambda\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{GB} = \vec{0} \Rightarrow \overrightarrow{GB} = -\lambda\overrightarrow{BA} \Rightarrow \overrightarrow{GB} // \overrightarrow{BA} &\text{ οπότε τα σημεία A , } \\ \text{B και Γ είναι συνευθειακά} \end{aligned}$$