

20.13 1)

Πρέπει :

$$\begin{aligned} \begin{cases} P(2)=0 \\ P(-1)=-12 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} 8+4\alpha+2\beta-6=0 \\ -1+\alpha-\beta-6=-12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4\alpha+2\beta=-2 \\ \alpha-\beta=-5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\alpha+\beta=-1 \\ \alpha-\beta=-5 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} \beta=-1-2\alpha \\ \alpha-(-1-2\alpha)=-5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-1-2\alpha \\ \alpha+2\alpha+1=-5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-1-2\alpha \\ 3\alpha=-6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=3 \\ \alpha=-2 \end{cases} \end{aligned}$$

20.13 2)

Πρέπει :

$$\begin{aligned} \begin{cases} P(1)=0 \\ P(-2)=-36 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} 1+4+\alpha-\beta+1-4=0 \\ 16-32+4\alpha+2\beta-2-4=-36 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha-\beta=-2 \\ 4\alpha+2\beta=-14 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} \beta=\alpha+2 \\ 4\alpha+2(\alpha+2)=-14 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=\alpha+2 \\ 4\alpha+2\alpha+4=-14 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=\alpha+2 \\ 6\alpha=-18 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-1 \\ \alpha=-3 \end{cases} \end{aligned}$$

20.13 3)

Πρέπει :

$$\begin{aligned} \begin{cases} P(-3)=0 \\ P(1)=16 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} -27+9\alpha-9-3\beta-6+3=0 \\ 1+\alpha-1+\beta+2+3=16 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 9\alpha-3\beta=39 \\ \alpha+\beta=11 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} 9\alpha-3(11-\alpha)=39 \\ \beta=11-\alpha \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 12\alpha=72 \\ \beta=11-\alpha \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha=6 \\ \beta=5 \end{cases} \end{aligned}$$

20.13 4)

Πρέπει :

$$\begin{aligned} \begin{cases} P(-2)=0 \\ P(3)=0 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} -8-8\alpha+10\alpha+3\beta=0 \\ 27-18\alpha-15\alpha+3\beta=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 10\alpha-8\alpha+3\beta=8 \\ -33\alpha+3\beta=-27 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} 2\alpha+3\beta=8 \\ -33\alpha+3\beta=-27 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3\beta=8-2\alpha \\ -33\alpha+8-2\alpha=-27 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3\beta=8-2\alpha \\ -35\alpha=-35 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} 3\beta=6 \\ \alpha=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=2 \\ \alpha=1 \end{cases} \end{aligned}$$

20.13 5)

Πρέπει :

$$\begin{aligned} \begin{cases} P(2)=0 \\ P(3)=0 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} 16-36+2\alpha+2\beta-\beta=0 \\ 54-81+3\alpha+3\beta-\beta=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta+2\alpha=20 \\ 3\alpha+2\beta=27 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=20-2\alpha \\ 3\alpha+2(20-2\alpha)=27 \end{cases} \Rightarrow \\ &\Rightarrow \begin{cases} \beta=20-2\alpha \\ 3\alpha+40-4\alpha=27 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=20-2\alpha \\ -\alpha=-13 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-1-2\alpha \\ 3\alpha=-6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-6 \\ \alpha=13 \end{cases} \end{aligned}$$

Πρέπει :

$$\begin{cases} P(-1)=0 \\ P(1)=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3+\alpha+5+9+\beta=0 \\ 3-\alpha+5-9+\beta=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha+\beta=-17 \\ \beta-\alpha=1 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \beta=-17-\alpha \\ -17-\alpha-\alpha=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-17-\alpha \\ 2\alpha=-16 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-9 \\ \alpha=-8 \end{cases}$$

Πρέπει :

$$\begin{cases} P(-2)=0 \\ P(3)=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 16+8+4\alpha+2\beta-6=0 \\ 81-27+9\alpha-3\beta-6=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4\alpha+2\beta=-18 \\ 9\alpha-3\beta=-48 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\alpha+\beta=-9 \\ 9\alpha-3\beta=-48 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \beta=-9-2\alpha \\ 9\alpha-3(-9-2\alpha)=-48 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-9-2\alpha \\ 9\alpha+27+6\alpha=-48 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=-9-2\alpha \\ 15\alpha=-75 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta=1 \\ \alpha=-5 \end{cases}$$