9.4 Soient $u, v \in \mathrm{E}_\lambda$ et $\alpha \in \mathbb{R}$.

1) $h(u+v) = h(u) + h(v) = \lambda \cdot u + \lambda \cdot v = \lambda \cdot (u+v)$

2) $h(\alpha \cdot u) = \alpha \cdot h(u) = \alpha \cdot (\lambda \cdot u) = (\alpha\,\lambda) \cdot u = (\lambda\,\alpha) \cdot u = \lambda \cdot (\alpha \cdot u)$

On a ainsi vérifié que $u + v \in \mathrm{E}_\lambda$ et que $\alpha \cdot u \in \mathrm{E}_\lambda$.
E_λ constitue donc bel et bien un sous-espace vectoriel de E.