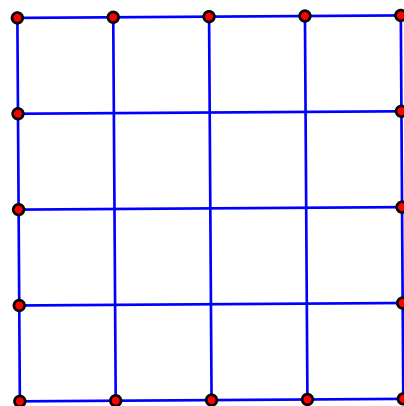
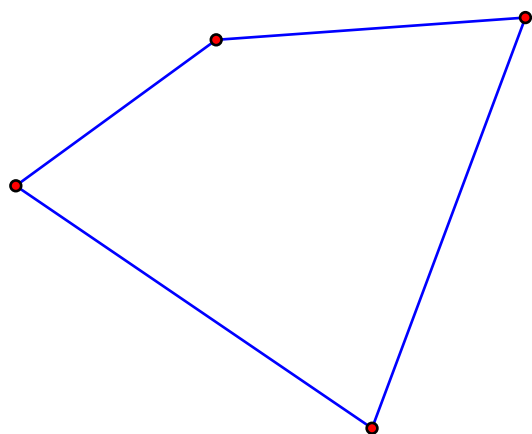


## Konstruktive Geometrie

1. Zeigen Sie:
  - a) Seien  $P$  ein eigentlicher Punkt und  $g, h$  zwei verschiedene zueinander parallele eigentliche Geraden. Sei  $gh =: U$ . Dann ist  $PU$  die zu  $g$  (oder zu  $h$ ) parallele Gerade durch  $P$ .
  - b) Jede eigentliche Gerade  $g$  schneidet jede zu  $g$  parallele eigentliche Ebene  $\varepsilon$  mit  $g \not\subset \varepsilon$  in einem Fernpunkt.
  - c) Jede eigentliche Ebene schneidet die Fernebene  $\omega$  in einer Geraden.
2. Ein Karomuster (rechte Skizze) wird durch eine Zentralprojektion auf eine Ebene abgebildet. Der Rand von dem Riss des Karomusters ist eingezeichnet (linke Skizze). Vervollständigen Sie das Karomuster.



3. Ein ebenflächig begrenztes Werkstück ist durch eine Draufsicht (untere Skizze, Normalprojektion in die  $xy$ -Ebene) und eine Vorderansicht (obere Skizze, Normalprojektion in die  $yz$ -Ebene) in einem kartesischen  $xyz$ -Koordinatensystem gegeben. Durch eine Parallelprojektion wird das Koordinatensystem so in die Zeichenebene projiziert und maßstäblich vergrößert, dass die Koordinatenachsen längentreu abgebildet werden (rechte Skizze). Zeichnen Sie die Parallelprojektion des Werkstücks in die rechte Skizze ein.

