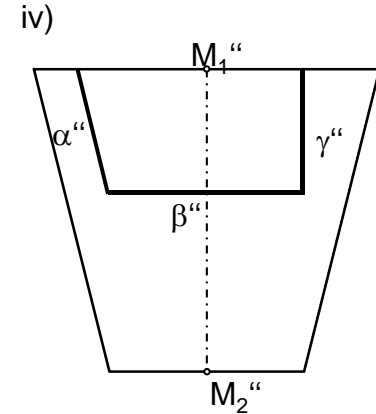
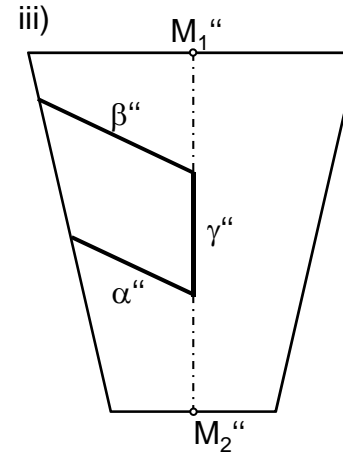
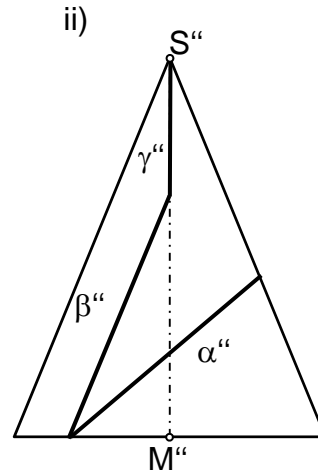
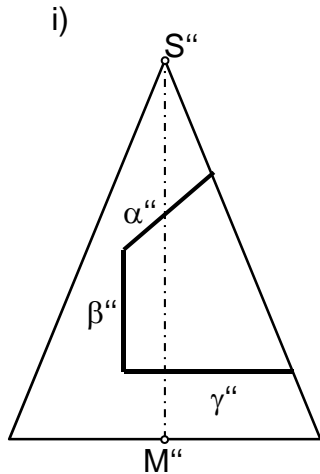


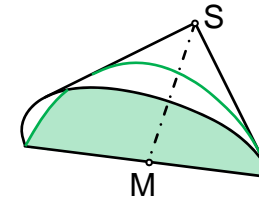
- a) Die unten stehenden Figuren stellen einen Drehkegel, bzw. Drehkegelstumpf im Aufriss dar, dessen Basiskreis parallel zu  $\pi_1$  liegt. Dieser Drehkegel wird jeweils von projizierenden Ebenen geschnitten. Geben Sie an, welcher Kurventyp die Schnittkurve des Kegels mit der Ebene jeweils ist, und begründen Sie.



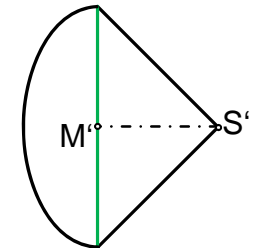
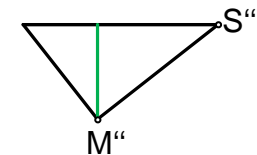
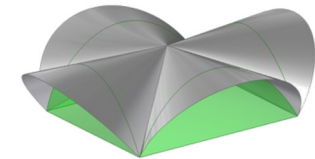
- b) Ein gespitzter Bleistift hat oben die Form eines Drehkegels und unterhalb oft die Form eines regelmäßigen sechsseitigen Prismas. Geben Sie an, welchen Kurventyp die Schnittkurven des Kegels mit den Prismenseitenflächen jeweils ergeben, und begründen Sie mit Hilfe von Skizzen.



- c) Eine Veranstaltungshalle besteht aus vier identischen Drehkegelhälften. Eine dieser vier Hälften ist unterhalb des Bildes sowohl in Grund- und Aufriss als auch in einem Parallelriss angegeben.



Geben Sie an, welchen Kurventyp die grünen Glasfronten der Veranstaltungshalle jeweils ergeben, und begründen Sie mit Hilfe von Skizzen.



Ein Drehkegel ist in einem Parallelriss gegeben und soll mit der gegebenen Ebene  $\alpha$  geschnitten werden. Diese Schnittebene  $\alpha$  schneidet die Basiskreisebene entlang der Spur  $a$  und verläuft durch den Punkt  $A$ , der der Schnittpunkt der Ebene  $\alpha$  mit der Kegelachse ist.

Konstruieren Sie die Schnittkurve punkt- und tangentialweise entweder mit Hilfe

- von Scheitelebenen durch die Kegelachse oder
- mit Hilfe von Scheitelpendelebenen.

Begründen Sie ihre Konstruktionsschritte.

