

**Themenbereiche für die mündliche Reifeprüfung aus
dem Wahlpflichtgegenstand MATHEMATIK
(Schuljahre 2013/14/15, Dr. Resel),**

- 1) Lineare Gleichungssysteme aus $\mathbb{R}^{(2,2)}$ und $\mathbb{R}^{(3,3)}$ aus vektorielltem Blickwinkel
- 2) Quadratische Gleichungen einmal anders gesehen
- 3) Der Cosinus-Satz im Zusammenhang mit 1) sowie Polarkoordinaten
- 4) Orthogonalitätskriterium für Vektoren des \mathbb{R}^2 in Verbindung mit Vektorbeträgen, Determinanten und einer/beider Rechteckdiagonal/en
- 5) Dreiecksungleichung, Cosinus-Satz und HERONSche Flächeninhaltsformel
- 6) Vektorielltes Produkt mit ein wenig darstellender Geometrie bzw. dem/r Schnitt/gerade zweier Ebenen und einem fundamentalen geometrischen Prinzip
- 7) Die Ellipse: Zwei Zugänge
- 8) Kegelschnitte in allgemeiner Lage und deren Klassifikation
- 9) Die Genese der Produktregel aus der Differentialrechnung aus verschiedenen Blickwinkeln
- 10) Erwartungswerte (und Varianzen) der Binomial- und der POISSON-Verteilung unter Verwendung von Rekursionen
- 11) Erwartungswerte (und Varianzen) der Binomial- und der POISSON-Verteilung unter Verwendung erzeugender Funktionen
- 12) Spezielle einfache gewöhnliche Differentialgleichungen