

1. Du kannst einen Skalar mit einem Vektor in Komponentendarstellung multiplizieren und weisst, wie dieses Produkt geometrisch gedeutet werden kann.
2. Du kannst das Skalarprodukt zwischen zwei Vektoren in Komponentendarstellung berechnen.
3. Du kannst aufgrund des Skalarprodukts rechnerisch bestimmen, ob zwei Vektoren senkrecht aufeinander stehen.
4. Du kannst den Zwischenwinkel zweier Vektoren berechnen.
5. Du kannst als Anwendung des Skalarprodukts die *Dokumentdistanz* zweier einfacher Dokumente bestimmen.
6. Du kannst das Vektorprodukt (Synonym: Kreuzprodukt) zweier Vektoren in Komponentendarstellung berechnen.
7. Du kennst die geometrischen Eigenschaften des Vektorprodukts
 - Orthogonalität
 - Flächeninhalt
 - Orientierung (Rechtssystem)
8. Du kannst mit Hilfe des Vektorprodukts den Flächeninhalt von Parallelogrammen und Dreiecken berechnen.
9. Du kannst den Flächeninhalt von nicht überschlagenen Polygonen im zweidimensionalen Raum (mit dem Vektorprodukt) effizient berechnen.
10. Du kannst mit Hilfe des Vektorprodukts feststellen, ob zwei Vektoren kollinear sind.
11. Du kannst mit Hilfe des Vektorprodukts den Abstand eines Punkts von einer Geraden bestimmen.
12. Du kannst das Spatprodukt dreier Vektoren in Komponentendarstellung berechnen.
13. Du kannst das Volumen von Spat und Tetraeder berechnen.
14. Du kannst mit Hilfe des Spatprodukts feststellen, ob drei Vektoren in vorgegebener Reihenfolge ein Links- oder ein Rechtssystem bilden.
15. Du kannst mit Hilfe des Spatprodukts feststellen, ob drei Vektoren linear abhängig oder unabhängig sind.