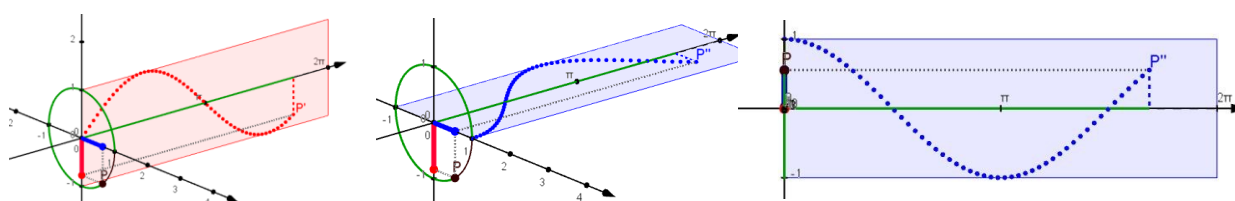
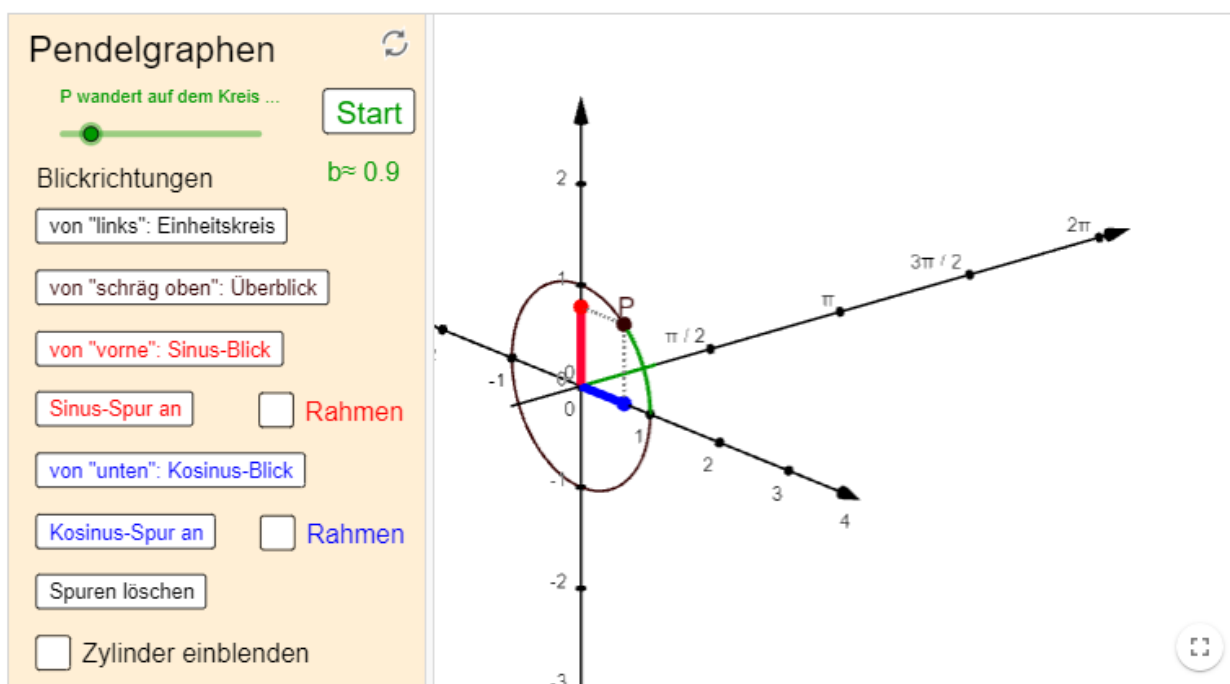




Sinus & Co – Pendelgraphen 3D – Entdeckerblatt 9

Mit dem Applet "Pendelgraphen in der Röhre" lassen sich abschließend die Zusammenhänge zwischen Einheitskreis, Sinus- und Kosinusgraph in einer dreidimensionalen Simulation erforschen. Dabei liegt der Einheitskreis in der x-z-Ebene und die beiden Graphen pendeln um die y-Achse in zwei zueinander orthogonalen Ebenen, die sich durch "Rahmen" andeuten lassen.



Erforsche die dynamische Sicht auf Sinus- und Kosinus-Graph aus den verschiedenen Blickwinkeln und diskutiere folgende Fragen mit deinen Nachbarn und danach im Plenum:

1. Was soll durch die Überschrift "Pendelgraphen in der Röhre" ausgedrückt werden?
2. Warum wurden auf der y-Achse Vielfache von Pi als Einheit abgetragen?
3. Albert behauptet: "Sinus- und Kosinusgraph sind "eigentlich gleich", lediglich in Richtung der waagrechten Achse um $\pi/2$ verschoben." Hat Albert Recht? Nimm Stellung zu dieser Aussage und erläutere die Zusammenhänge aus deiner Sicht.