# Das grösse Kegelvolumen

Du hast einen Kreissektor mit Radius 10 cm und einem Winkel zwischen 100 und 320 Grad ausgeschnitten. Daraus kannst du einen Kegel herstellen.

1. Berechne das Volumen deines Kegels, ohne dass du neben dem Radius 10 cm und dem gewählten Winkel weitere Angaben misst! (Tipp: Die Aufgabe 8 im mathbuch S. 44 enthält einige wertvolle Hinweise für mögliche Überlegungen.)
2. Alle Lernenden der Klasse haben einen anderen Winkel für ihren Kreissektor gewählt, jedoch immer mit dem Radius 10 cm. Welcher Kreissektor ergibt den Kegel mit dem grössen Volumen? Gibt es noch „bessere“ Winkel, die einen Kegel mit noch grösserem Volumen ergeben?
3. Erfinde eine eigene, ähnliche Fragestellung und bearbeite sie (auch gruppenweise möglich). Wenn es dir schwerfällt, eine eigene Fragestellung zu finden, frage deine Lehrperson nach möglichen Ideen.

(🡪Rückseite: Beurteilungsraster)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Selbst-beurteilung | | | |  | Fremd-beurteilung | | | |
|  | sehr gut | gut | genügend | ungenügend |  | sehr gut | gut | genügend | ungenügend |
| Wissen Du bringst das Problem mit passendem Vorwissen in Verbindung.  Du erarbeitest dir neue Wissensstrukturen und setzt diese sinnvoll ein.  Du findest korrekte bzw. plausible Lösungen. | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |  | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |
| Prozessinformationen Du beschreibst Pläne, Überlegungen und Vermutungen, Strategien und Denkwege genau, falls möglich im Voraus.  Du beschreibst auftauchende Probleme, falls möglich inkl. Lösungsansätze.  Du überprüfst (Teil-)Lösungen, korrigierst sie gegebenenfalls.  Du erklärst bei gefundenen (Teil-)Lösungen ihre Bedeutung für das Problem.  Du deklarierst Hilfe von aussen (Internet, andere Personen) und gibst ggf. Quellen an.  Du gestaltest deinen Lösungsweg nachvollziehbar und leserlich. | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |  | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |
| Heurismen Du gehst mit einem Plan vor.  Du entwickelst eine Lösungsstrategie (oder wählst eine bekannte aus), die zum Ziel führen kann.  Die Strategie wird konsequent umgesetzt.  Du passt deine Strategie neuen Erkenntnissen an (bzw. wählst eine neue, falls notwendig).  Du setzt Hilfsmittel (Skizzen, Tabellen, Computer etc.) sinnvoll ein. | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |  | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |
| Einstellungen Du lässt dich auf das Problem ein und investierst genügend Zeit.  Du gibst bei Schwierigkeiten nicht gleich auf.  Du erkennst gegebenenfalls, dass mehrere Lösungen möglich sind.  Du siehst weitere Anwendungsmöglichkeiten des Problems und stellst dir weiterführende Fragen. | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |  | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |
| Gesamtbeurteilung | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |  | ⭘ | ⭘ | ⭘ | ⭘ |