
Knobelaufgaben

Geometrie WS 2018/19

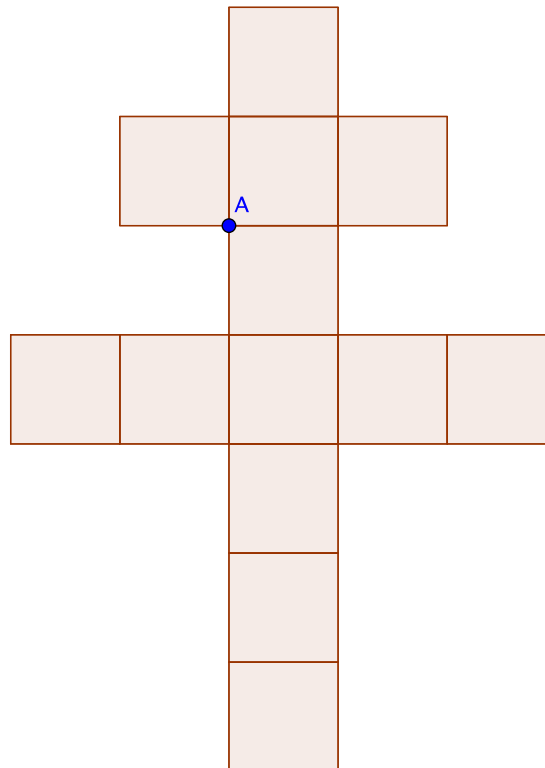
Frohes Fest und einen guten Start ins neue Jahr!

Bei den beiden Knobelaufgaben geht es nicht unbedingt nur darum, Vorlesungsstoff zu wiederholen. Ich wünsche Ihnen vor allem Spaßdamit. Wenn Sie eine Lösung haben, können Sie die bei uns im neuen Jahr abgeben.

Aufgabe 1

Das Erzbischofskreuz:

Bestimmen Sie Gerade durch A , die die Figur in zwei flächengleiche Teile zerlegt, d.h. der Flächeninhalt des Teils der Figur, der auf einer Seite liegt, ist halb so groß wie der gesamt Flächeninhalt. Können Sie die Gerade mithilfe von Zirkel und Lineal konstruieren? Sie dürfen auch kartesische Koordinaten verwenden.



Aufgabe 2

Manchmal hilft es, seinen Blick in höhere Dimensionen zu weiten:

In der Ebene seien drei Kreise mit unterschiedlichen Radien so gelegen, dass sie nicht ineinander liegen. Die gemeinsamen äußeren Tangenten schneiden sich jeweils in einem Punkt G , H und I . Beweisen Sie, dass diese drei Punkte auf einer Geraden liegen.

