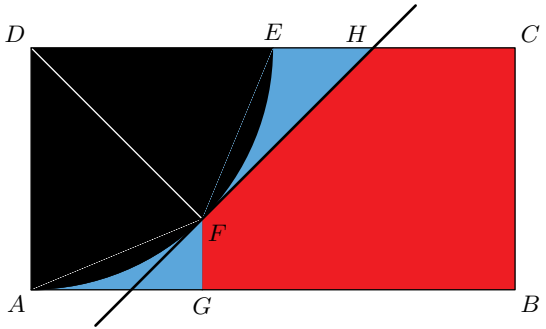
Aufgabe der Woche



„Eine schöne Konstruktion hast du angefertigt“, sagte Mike zu Lisa.

„Das Schöne ist, als ich das Rechteck $ABCD$ ($1\,\text{cm} \times 8\,\text{cm}$) gezeichnet hatte, brauchte ich mein Lineal und auch meinen Winkelmesser zum Messen gar nicht mehr.“

Ausführliche Konstruktionsbeschreibung, die zu diesem Bild führt und Berechnung des Umfangs der schwarzen Fläche – *8 blaue Punkte*

F liegt auf dem schwarzen Viertelkreisrandpunkt. Der Winkel $\measuredangle ADF$ ist $45°$ groß. H liegt auf der Tangente (am Viertelkreis) durch F. Die Winkel $\measuredangle ADF$ und $\measuredangle EHF$ sind gleich groß. Berechnung des Flächeninhalts der roten Fläche – *6 rote Punkte*

Wer sich traut, darf auch gern die Größe des Winkels $\measuredangle ADF$ berechnen, sodass die rote Fläche maximal wird. (*+2 rote Punkte*)