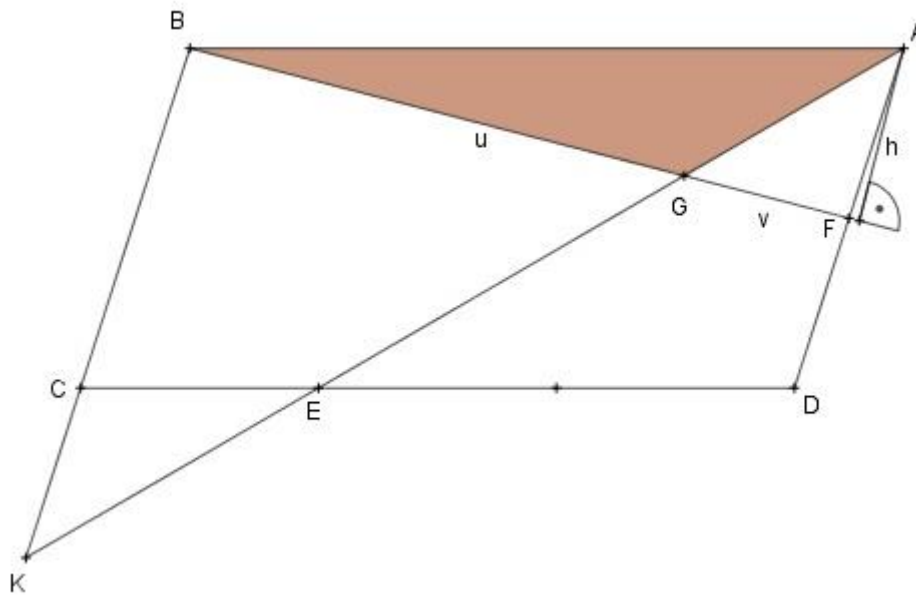


Strahlensatz Aufgabe 113

Bestimmen Sie den Anteil der farbigen Fläche A' an der Gesamtfläche A des Parallelogramms.



CD ist in 3, DA in 2 gleiche Teile unterteilt.

Strahlensatz:

$$\frac{BA}{CE} = \frac{KB}{KC} = \text{oder } BA : BC = KB : KC$$

AB entspricht 3 Teilen, CE einem Teil.

$$\frac{KB}{KC} = \frac{3}{1}$$

Strahlensatz:

$$\frac{AF}{BK} = \frac{v}{u} \text{ oder } AF : BK = v : u$$

AF entspricht einem Teil, BK 3 Teilen.

$$\frac{v}{u} = \frac{1}{3}$$

$$A_{ABCD} = 4 * A_{ABF}$$

$$A_{ABF} = A' + A_{AGF}$$

$$A' = \frac{h * u}{2}$$

$$A_{AGF} = \frac{v * h}{2}$$

$$A_{ABF} = \frac{h * u}{2} + \frac{h * v}{2}$$

$$\frac{A'}{4 * A_{ABF}} = \frac{\frac{h * u}{2}}{4 * (\frac{h * u}{2} + \frac{h * v}{2})} = \frac{h * u}{4 * h * (u + v)} = \frac{1}{4 * (1 + \frac{v}{u})}$$

$$\frac{A'}{4 * A_{ABF}} = \frac{1}{4 * (1 + \frac{1}{3})} = \frac{1}{16} = \frac{3}{16} = \frac{3}{16}$$