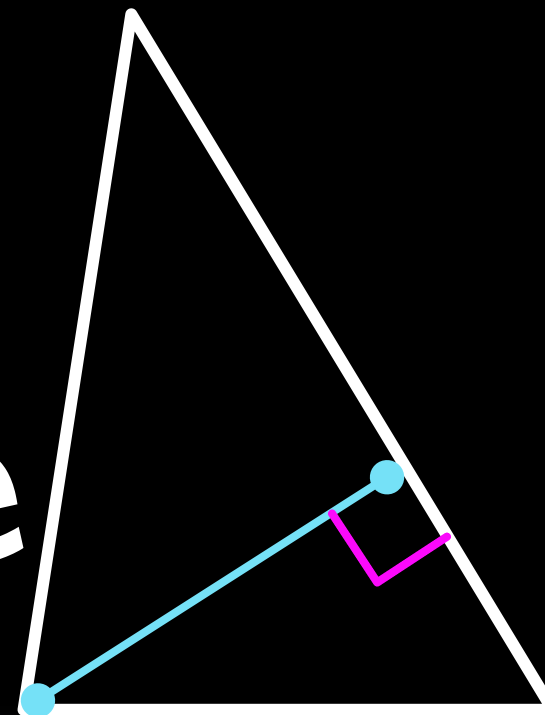
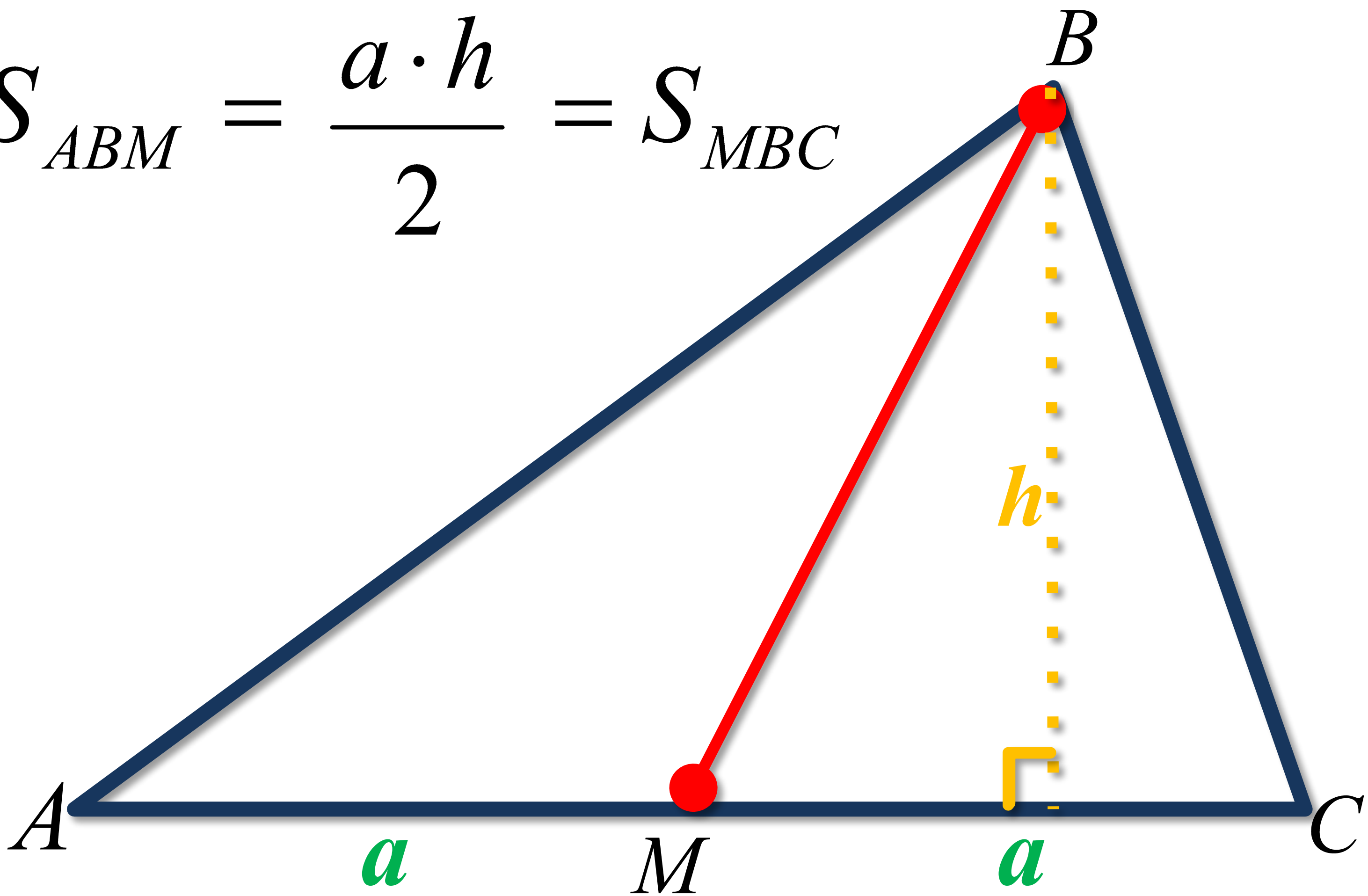
Отношение площадей

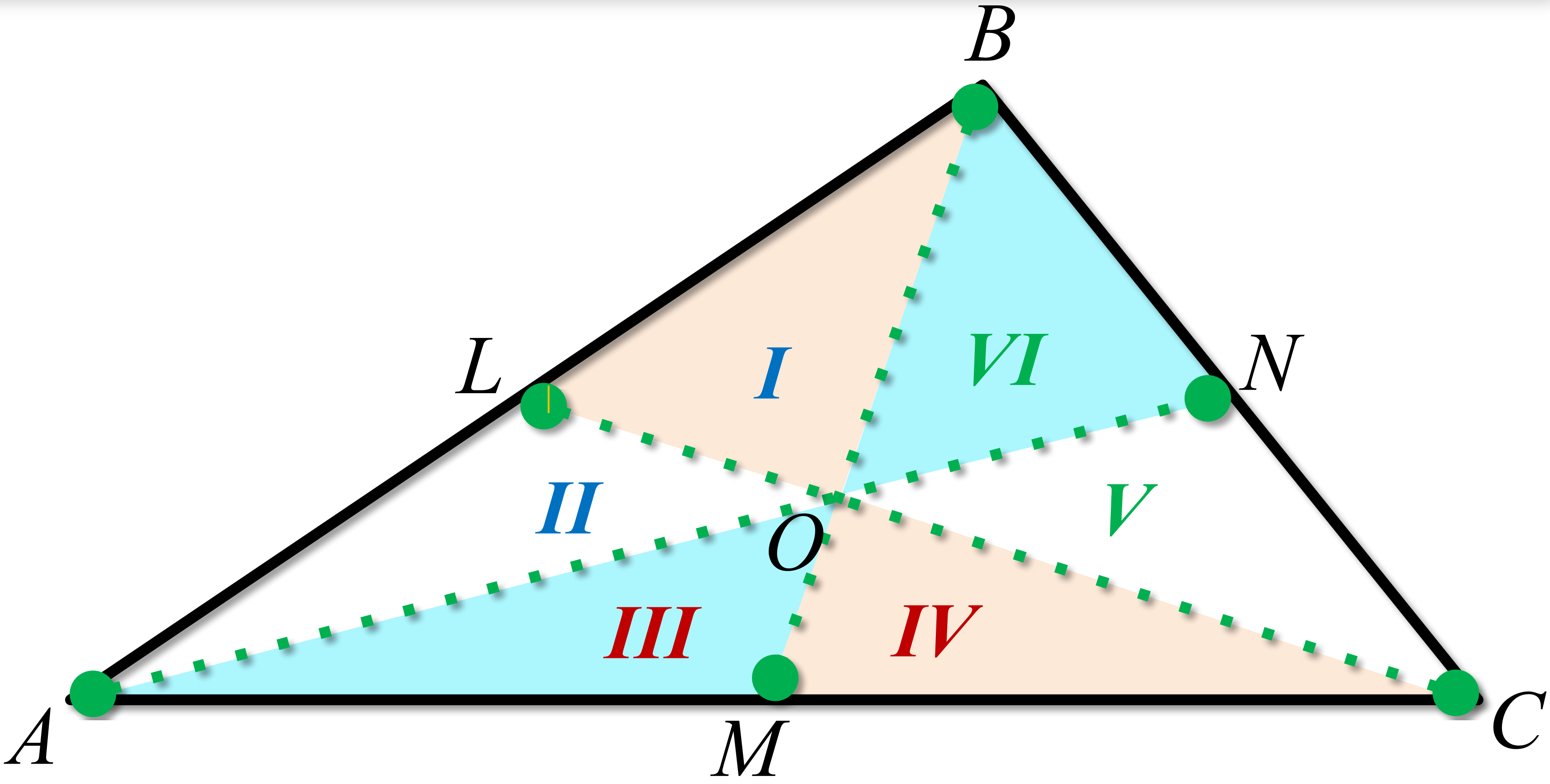


Медиана делит треугольник на два
равновеликих треугольника

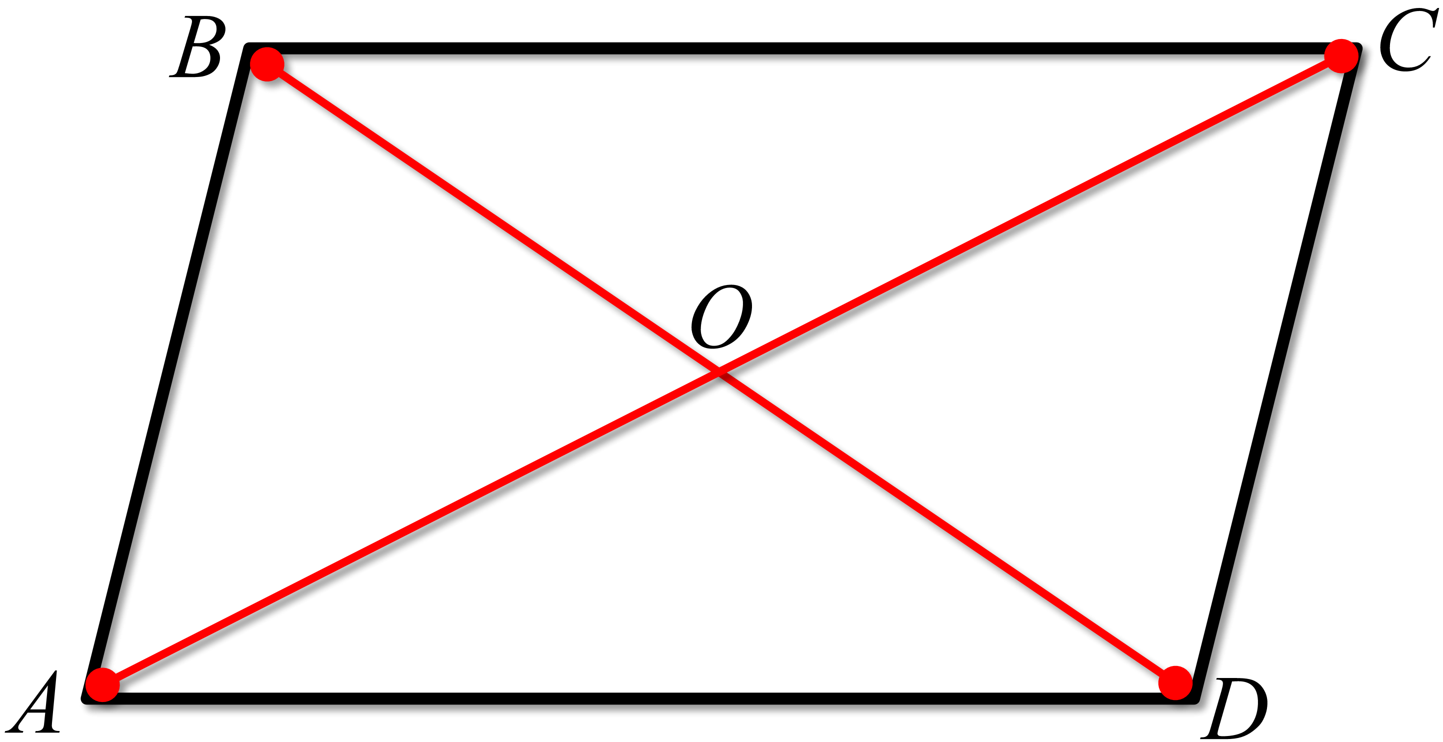
$$S_{ABM} = \frac{a \cdot h}{2} = S_{MBC}$$



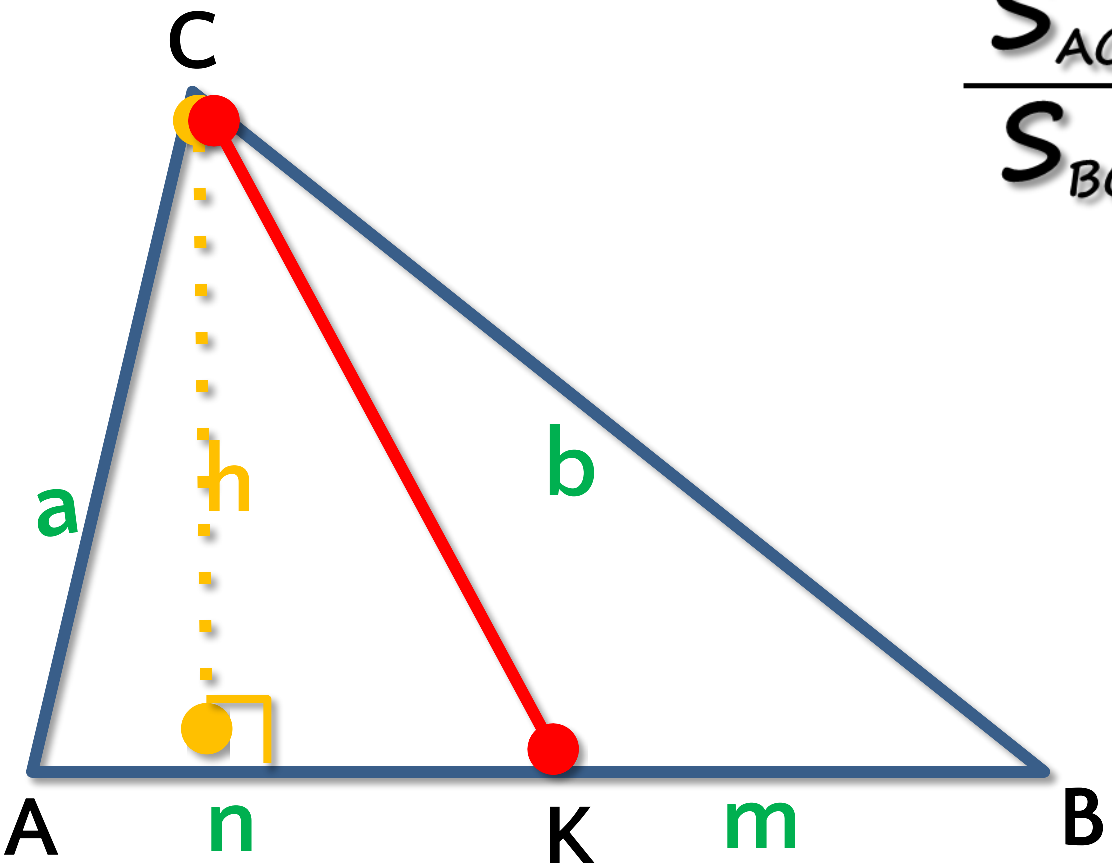
Все медианы треугольника делят его на шесть равновеликих треугольников



Диагонали делят параллелограмм на четыре равновеликих треугольника



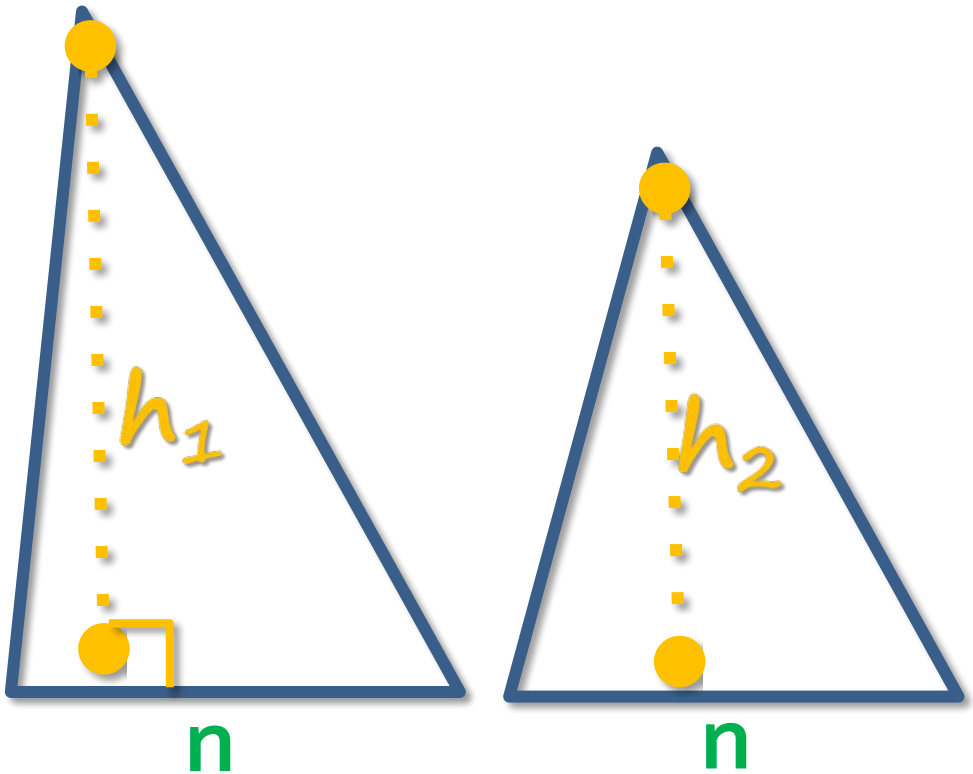
Отношение площадей равно высотных треугольников



$$\frac{S_{ACK}}{S_{BCK}} = \frac{nh/2}{mh/2}$$

$$\frac{S_{ACK}}{S_{BCK}} = \frac{n}{m}$$

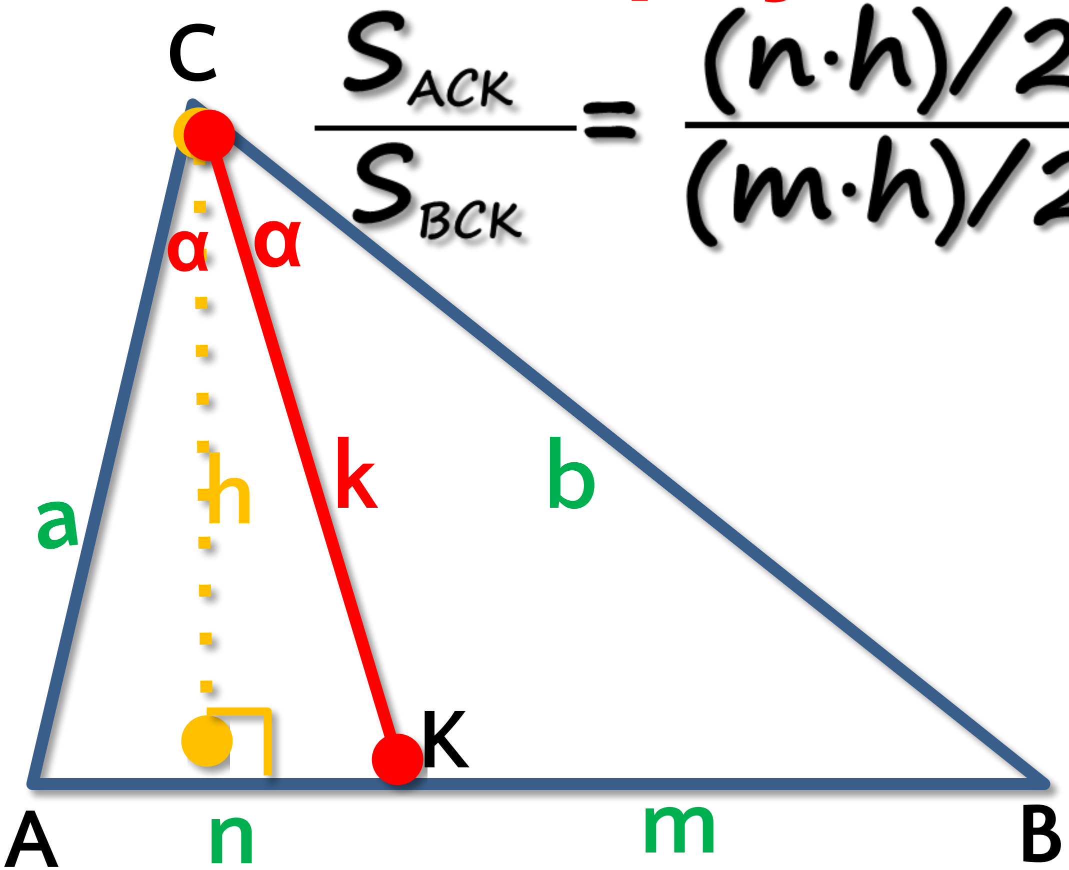
Отношение площадей треугольников с равными основаниями



$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{nh_1/2}{nh_2/2}$$

$$\boxed{\frac{S_1}{S_2} = \frac{h_1}{h_2}}$$

Свойства биссектрисы треугольника

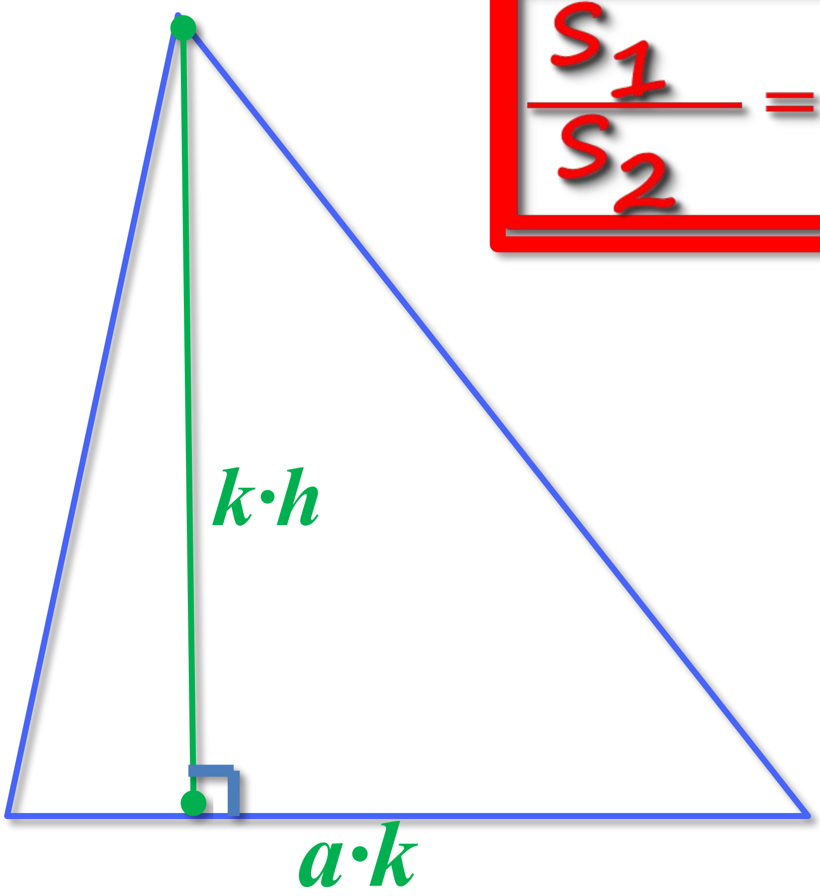


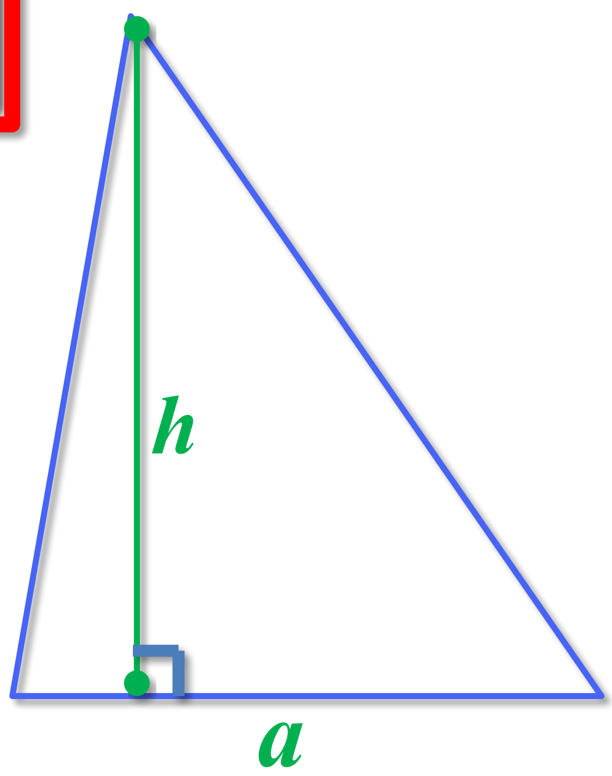
$$\frac{S_{ACK}}{S_{BCK}} = \frac{(n\cdot h)/2}{(m\cdot h)/2} = \frac{(a\cdot k\cdot \sin\alpha)/2}{(b\cdot k\cdot \sin\alpha)/2}$$

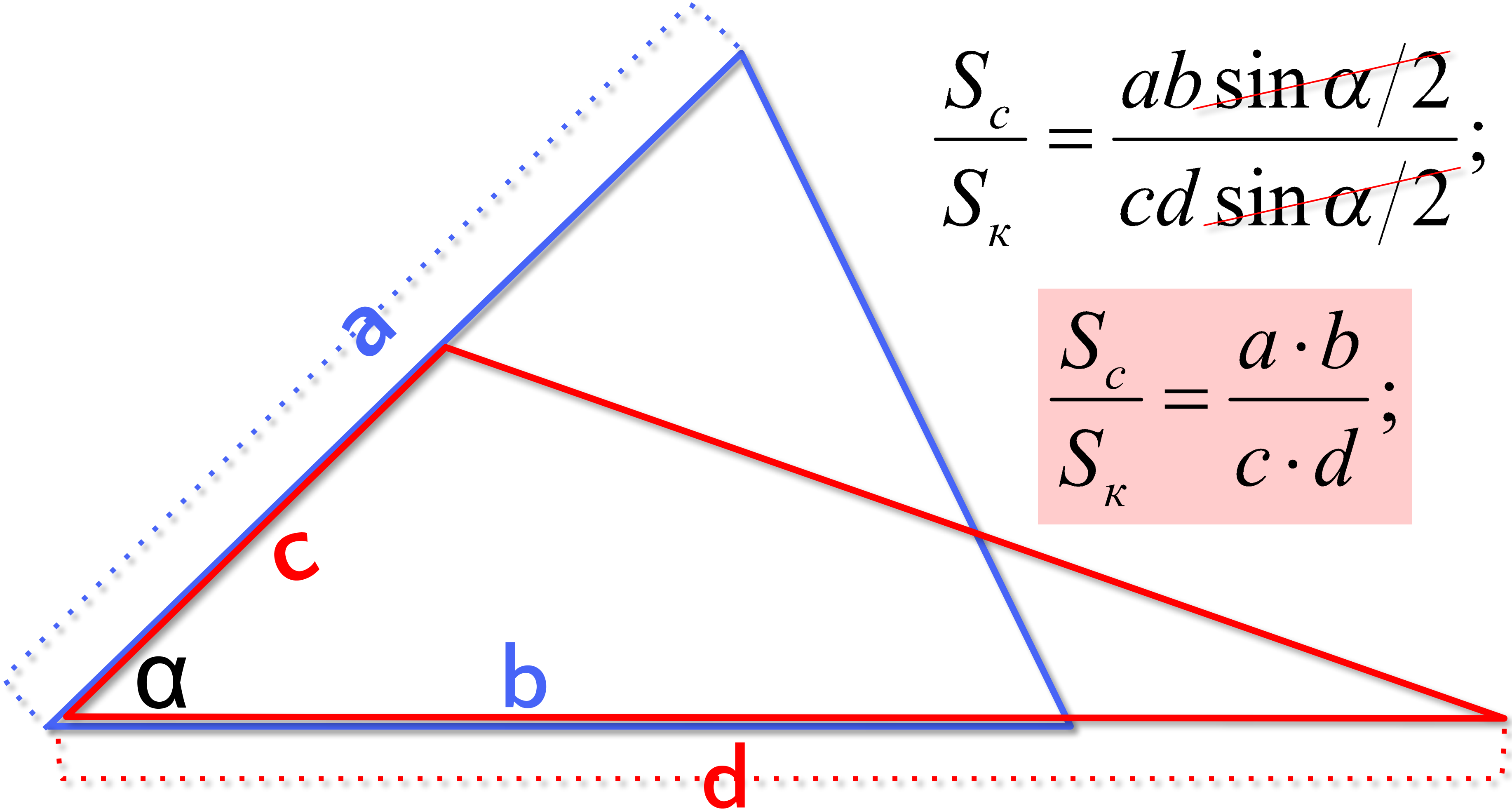
$$\frac{S_{ACK}}{S_{BCK}} = \frac{n}{m} = \frac{a}{b}$$

Отношение площадей подобных фигур

$$\boxed{\frac{S_1}{S_2} = k^2}$$



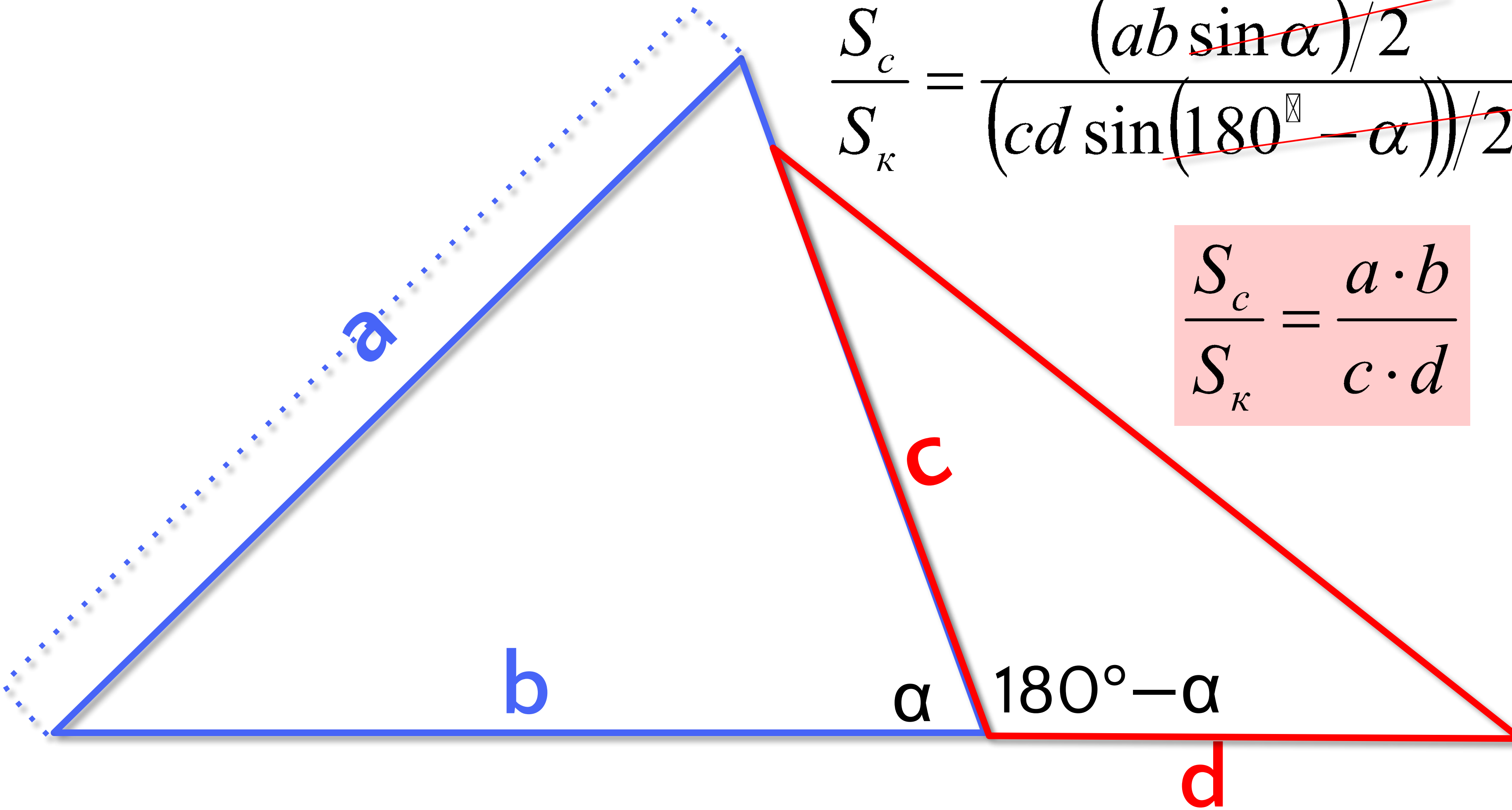




$$\frac{S_c}{S_к}=\frac{ab\cancel{\sin\alpha/2}}{cd\cancel{\sin\alpha/2}};$$

$$\frac{S_c}{S_к}=\frac{a\cdot b}{c\cdot d};$$

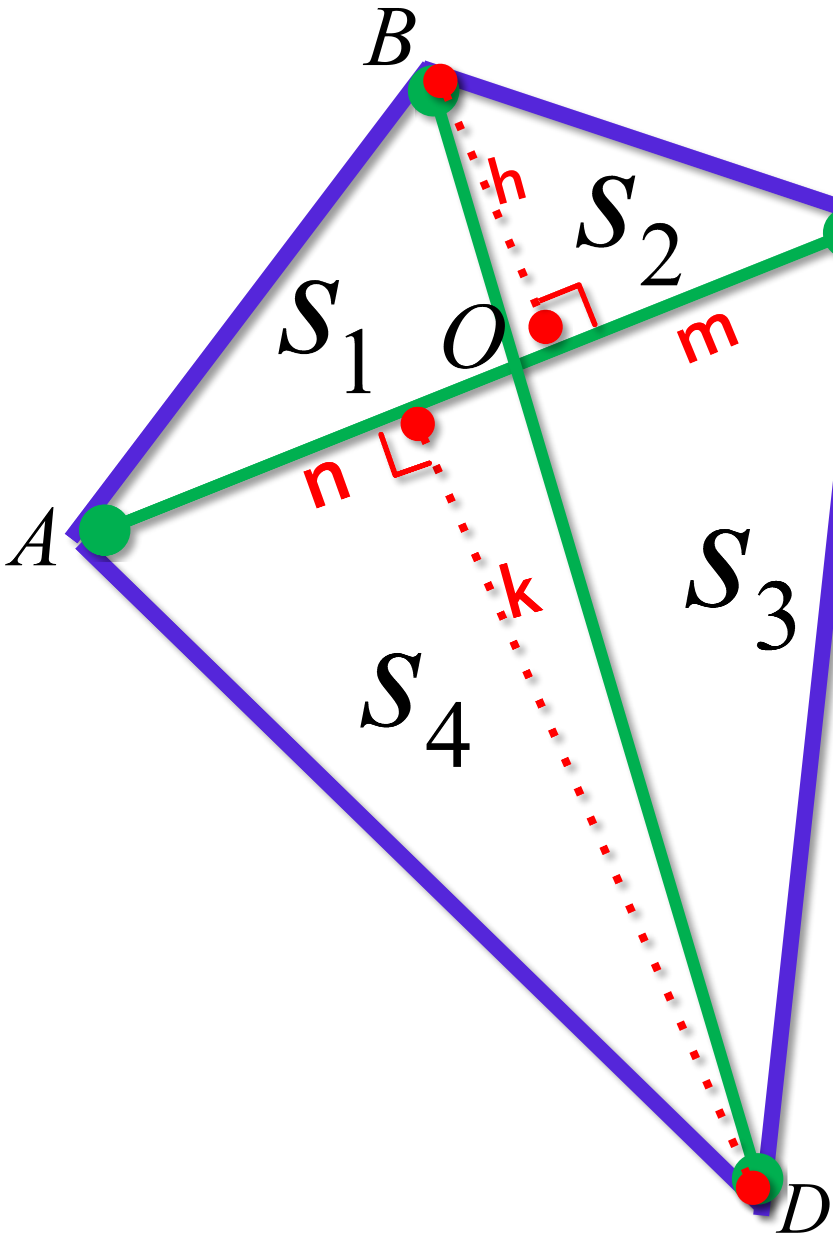
Площади двух треугольников с равным углом относятся как произведения сторон , заключающих равный угол



$$\frac{S_c}{S_к}=\frac{(ab\cancel{\sin\alpha})\cancel{/2}}{(cd\cancel{\sin(180^\circ-\alpha)})\cancel{/2}};$$

$$\frac{S_c}{S_к}=\frac{a\cdot b}{c\cdot d}$$

Площади двух треугольников со смежными углами относятся как произведения сторон , заключающих смежные углы



$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{n\cancel{h/2}}{m\cancel{h/2}} = \frac{n}{m}$$

$$\frac{S_4}{S_3} = \frac{n\cancel{K/2}}{m\cancel{K/2}} = \frac{n}{m}$$

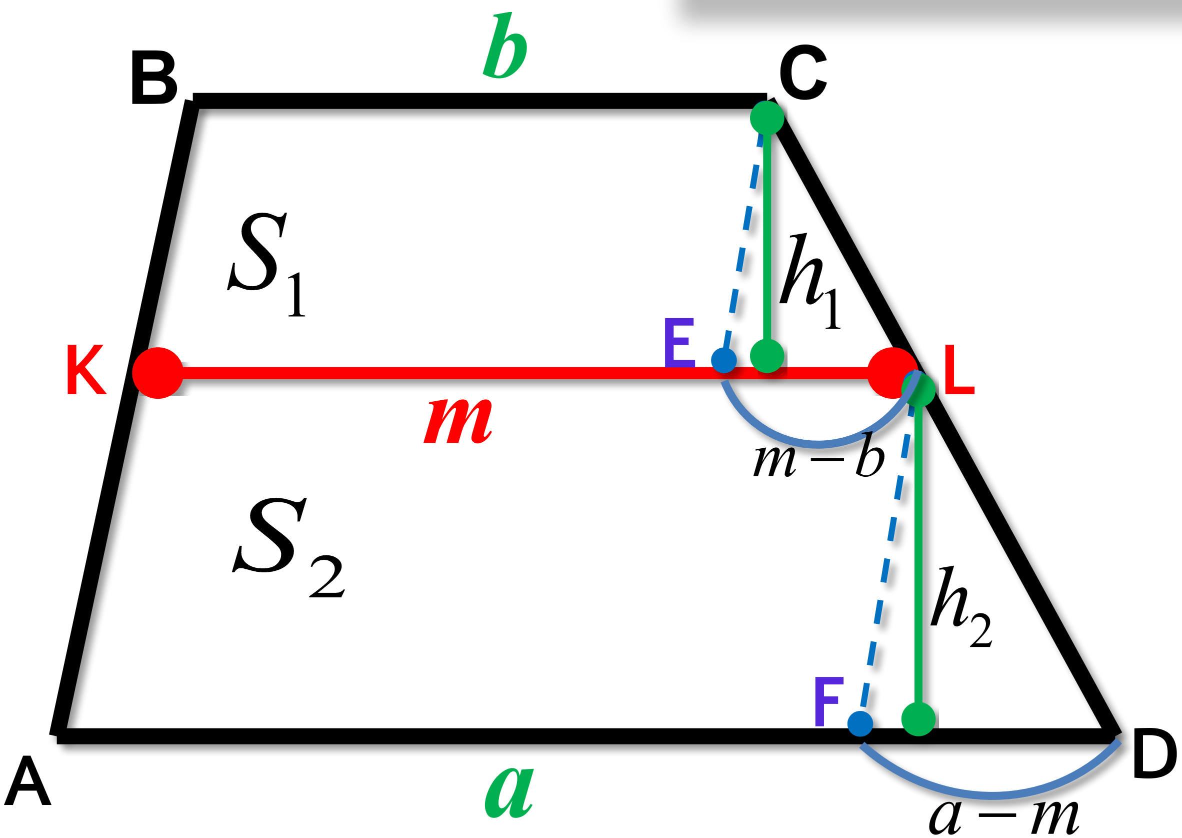
$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{S_4}{S_3}$$

$$S_1 \cdot S_3 = S_2 \cdot S_4$$

Отношение площадей частей трапеции, на которые она разбивается прямой, параллельной основаниям

CE//LF//AB

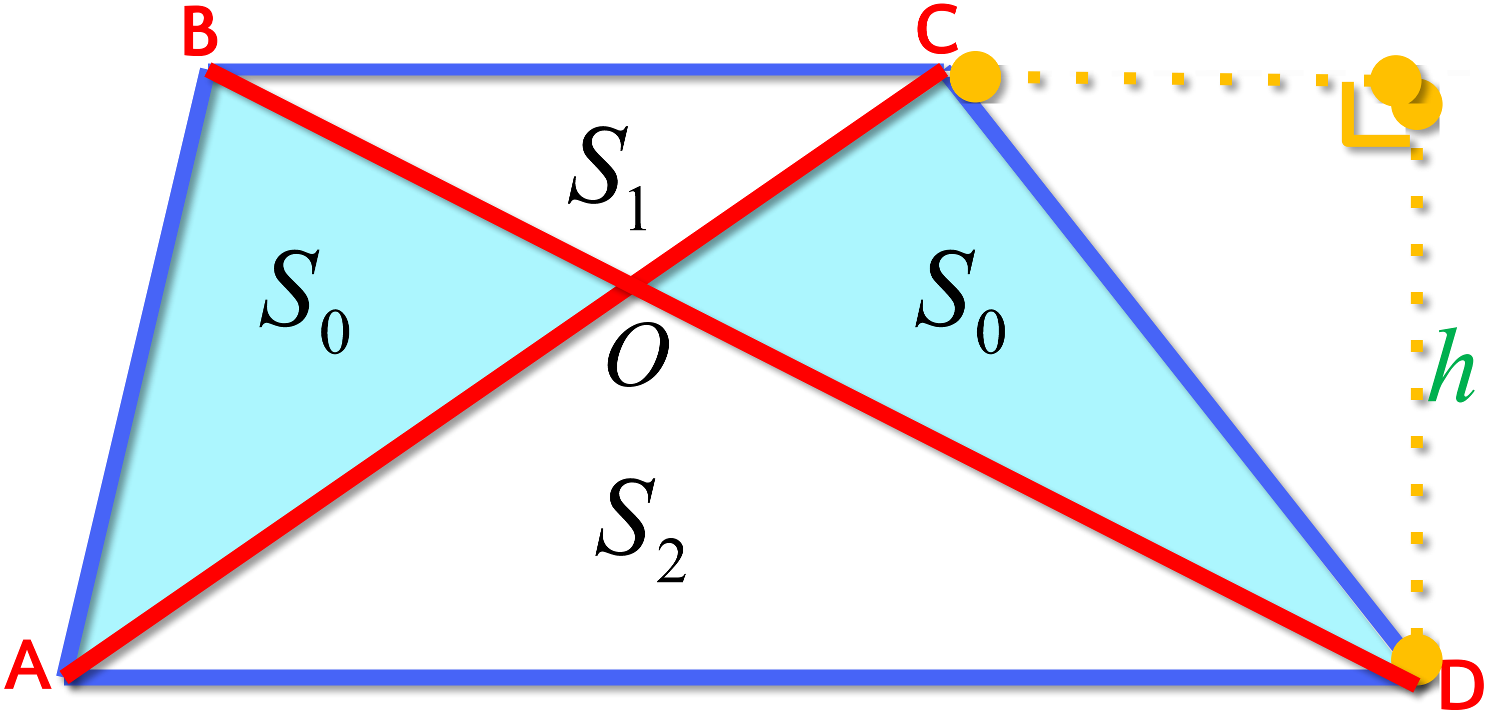
$\Delta ECL \backsim \Delta FLD$



$$\frac{h_2}{h_1}=\frac{a-m}{m-b}$$

$$\frac{S_2}{S_1}=\frac{\dfrac{a+m}{\cancel{2}}\cdot h_2}{\dfrac{b+m}{\cancel{2}}\cdot h_1}$$

$$\boxed{\frac{S_2}{S_1}=\frac{a^2-m^2}{m^2-b^2}}$$



$$S_{ABC} = S_{DBC}$$

(ВС–общее основание, равные высоты)

S_{BOC}–**их общая часть** ⇒ $\boxed{S_{AOB} = S_{COD} = S_0}$

$$S_0 \cdot S_0 = S_1 \cdot S_2 \Rightarrow S_0 = \sqrt{S_1 \cdot S_2}$$