Пусть даны два квадрата *АСЕМ* и *ВDKM* с общей вершиной *М*.

*А*

*С*

*В*

*D*

*М*

*Е*

*K*

Обозначим сторону квадрата *АСЕМ* буквой *а*, а сторону квадрата *ВDKM* буквой *с*.

Чтобы найти отношение отрезков АВ и CD, нужно найти треугольники, в которых эти отрезки являются сторонами и доказать подобие этих треугольников.

Проведем диагонали *МС* и *МD* данных квадратов, тогда *МС* = , а *MD* = .

У квадрата все углы равны 90°, диагональ делит угол квадрата пополам, т.е. ∠*АМС* = ∠*СМЕ* = 45°. Аналогично, ∠*ВМD* = ∠*DМK* = 45°.

Следовательно. ∠*АМВ* = ∠*АМЕ* + ∠*ЕМВ* = 90° + ∠*ЕМВ*.

Аналогично, ∠*CMD* = ∠*CME* + ∠*EMB* + ∠*BMD* = 90° + ∠*EMB*.

Значит, ∠*АМВ* = ∠*CMD*. *АМ* : *ВМ* = *а* : *с*, *СМ* : *MD* =  :  = *а* : *с*.

Таким образом, ΔАМВ подобен ΔСМD по второму признаку подобия (если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого треугольника и углы, заключенные между этими сторонами равны, то такие треугольники подобны).

Из подобия треугольников следует, что соответствующие стороны треугольников пропорциональны, т.е. *АМ* : *МС* = *АВ* : *CD*. Но *АМ* : *МС* = *а* :  = 1 : . Значит, и *АВ* : *CD* = 1 : .

Ответ: 1 : .