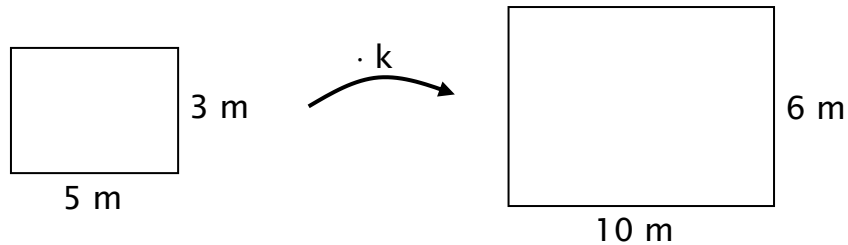


Il rapporto tra le aree di figure simili

Ecco alcune coppie di poligoni simili tra loro. Per ognuna calcola il rapporto k tra i lati come pure il rapporto tra le loro aree (i disegni non sono in scala).

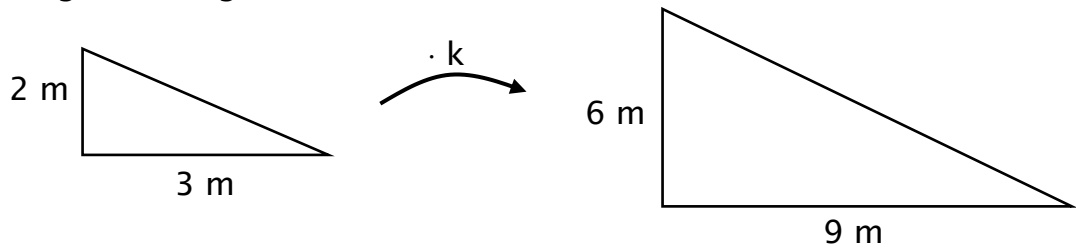
Due rettangoli simili:



Rapporto tra i lati: $k =$

Rapporto tra le aree:

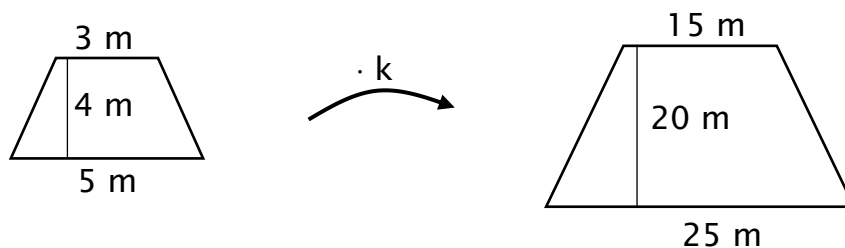
Due triangoli rettangoli simili:



Rapporto tra i lati: $k =$

Rapporto tra le aree:

Due trapezi simili:



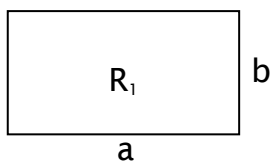
Rapporto tra i lati: $k =$

Rapporto tra le aree:

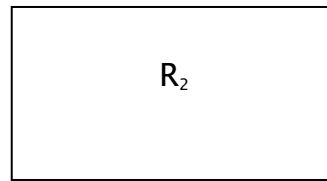
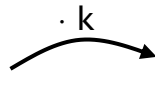
Osservi una relazione tra il rapporto dei lati e quello delle aree?

Ora analizziamo la situazione più in generale.

Rettangoli simili:



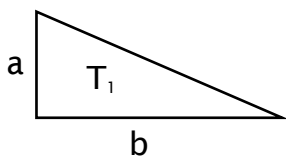
$$A_{R1} = a \cdot b$$



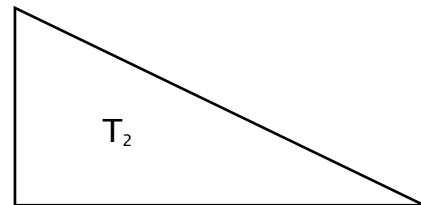
$$A_{R2} =$$

$$\frac{A_{R2}}{A_{R1}} =$$

Triangoli rettangoli simili:



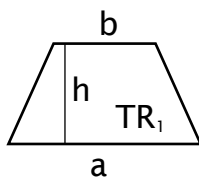
$$A_{T1} =$$



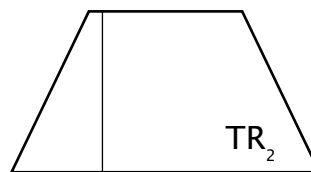
$$A_{T2} =$$

$$\frac{A_{T2}}{A_{T1}} =$$

Trapezi simili:



$$A_{TR1} =$$



$$A_{TR2} =$$

$$\frac{A_{TR2}}{A_{TR1}} =$$

Possiamo concludere che, se il rapporto tra i lati corrispondenti di due figure simili è k , il rapporto tra le loro aree sarà uguale a k^2 .