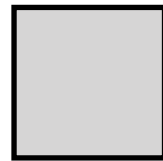


図形に強くなりたい人へ

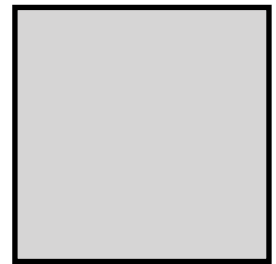
【 図形の基本 】 Y 相似と面積比

(あ) 相似な2つの図形の長さの比を 相似比 という

正方形 A と 正方形 B の相似比は  $M : N$



一辺 M cm の  
正方形 A



一辺 N cm の  
正方形 B

(い) 相似な2つの図形の相似比の2乗を面積比 という

正方形 A と 正方形 B の面積比は  $M \times M : N \times N$

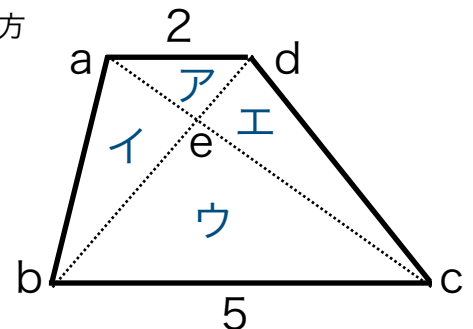
これは、正方形でも三角形でも、平面図形であれば、成り立ちます

(う) 台形を対角線で4つの三角形に分けたときの面積比の求め方  
四角形abcdは台形、adは2cm、bcは5cm のとき

**ア : イ : ウ : エ = 4 : 10 : 25 : 10**

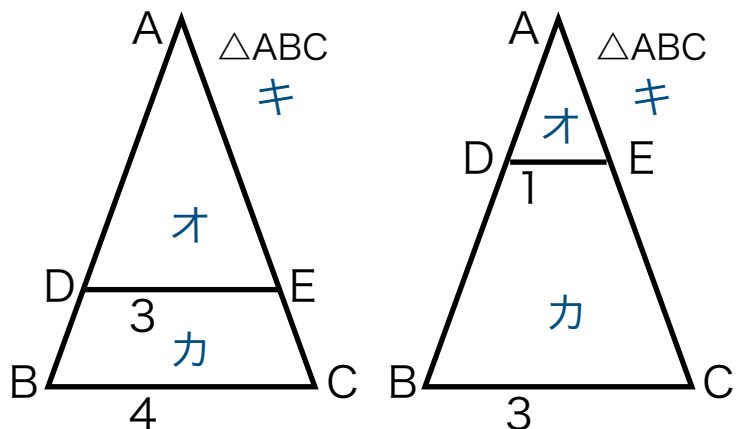
adはMcm、bcはNcm のときは、

**ア : イ : ウ : エ =  $M \times M : M \times N : N \times N : M \times N$**



ア	イ	ウ	エ
2	5		
2			5
$2 \times 2 = 4$		$5 \times 5 = 25$	
4	10	25	10

(え) 三角形を底辺に平行な直線で  
2つに分けたときの面積比の求め方  
三角形ABCに、BC//DEになるよう  
線を引きます



(1) BCが4cm、DEが3cm のとき

キ(△ABC) : オ(△ADE)

=  $4 \times 4 : 3 \times 3 = 16 : 9$

従って、カ(台形DBCE)

=  $16 - 9 = 7$

**オ : カ : キ = 9 : 7 : 16**

(2) BCが3cm、DEが1cm のとき

キ(△ABC) : オ(△ADE)

=  $3 \times 3 : 1 \times 1 = 9 : 1$

従って、カ(台形DBCE)

=  $9 - 1 = 8$

**オ : カ : キ = 1 : 8 : 9**

(お) 正方形と円を順に内接させた図形の面積比の求め方

外側の正方形(ク) : 内側の正方形(コ) = 2 : 1

外側の円(ケ) : 内側の円(サ) = 2 : 1

**ク : ケ : コ : サ = 8 : 6.28 : 4 : 3.14**

