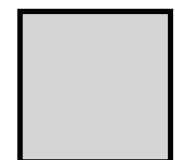


図形に強くなりたい人へ

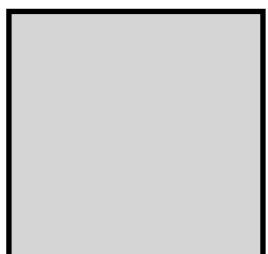
【 図形の基本 】 Y 相似と面積比

(a) 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 $M:N$



一边 M cm の
正方形 A



一边 N cm の
正方形 B

(i) 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

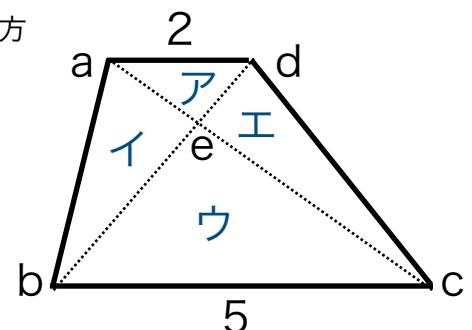
四角形abcdは台形、adは2cm、bcは5cm のとき

ア : イ : ウ : エ = 4 : 10 : 25 : 10

adは M cm、bcは N cm のときは、

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

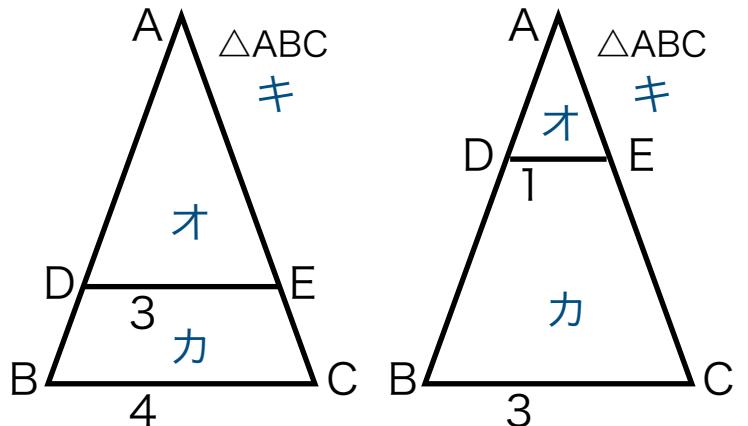
ア	イ	ウ	エ
2	5		
2			5
$2 \times 2 = 4$		$5 \times 5 = 25$	
4	10	25	10



(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、 $BC \parallel DE$ になるよう
線を引きます



(1) BCが4cm、DEが3cm のとき

キ($\triangle ABC$) : オ($\triangle ADE$)

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

従って、力(台形DBCE)

$$= 16 - 9 = 7$$

オ : 力 : キ = 9 : 7 : 16

(2) BCが3cm、DEが1cm のとき

キ($\triangle ABC$) : オ($\triangle ADE$)

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

従って、力(台形DBCE)

$$= 9 - 1 = 8$$

オ : 力 : 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

