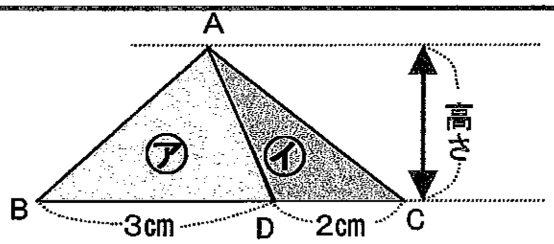
8　辺の比と面積比

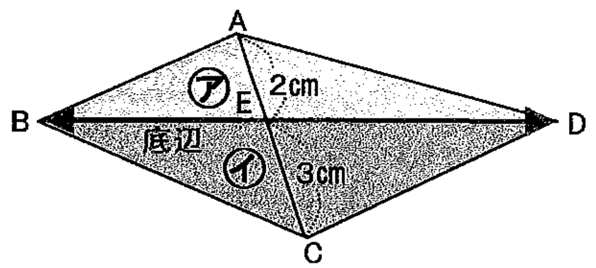
1　高さ一定（山　型）



△ABD(ア)と△ADC(イ)の高さは同じだから,
面積比は,
ア:イ　＝（3×高さ÷2）:（2×高さ÷2）
　　　＝　③:②　→(底辺比に等しい)

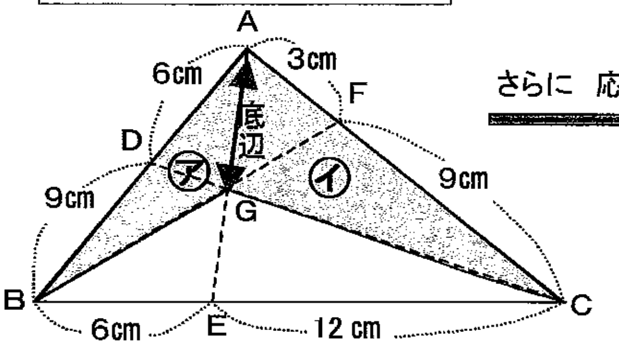
2　底辺　一定

①　逆さ富士　型



△ABD(ア)と△BCD(イ)の底辺(BD)は同じだから，面積比は,
ア:イ　＝（底辺×2÷2）:（底辺×3÷2）
　　　＝　②:③　→(高さ比に等しい)

②　ブーメラン　型（その1）

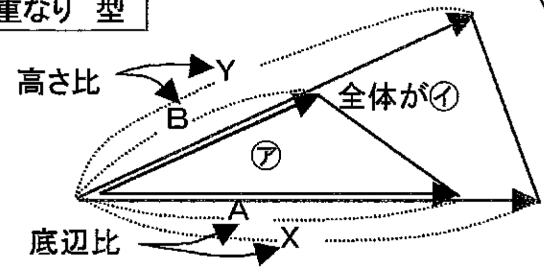


さらに　応用すると

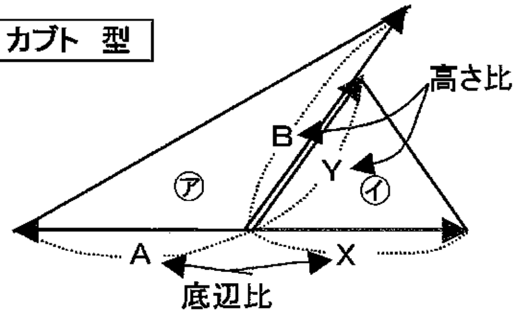
△ABG(ア)と△AGC(イ)の底辺(AG)は同じだから,
面積比は,
ア:イ　＝　(AG×6÷2):(AG×12÷2)
　　　＝6:12＝①:②　→(高さ比に等しい)

3　一定なし　型

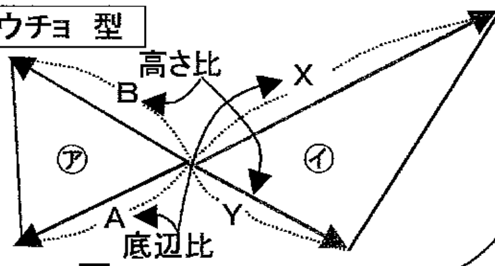
(1)　重なり　型



(2)　カブト　型



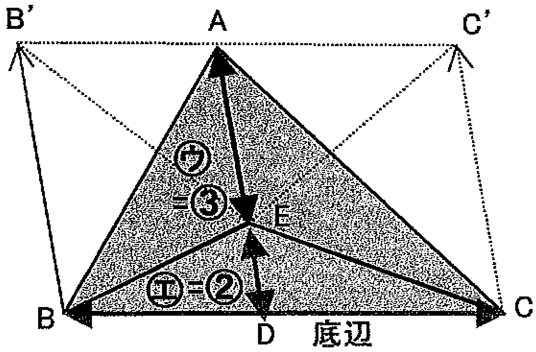
(3)　チョウチョ　型



結論

(1)(2)(3)のどの型も，面積比は,
ア:イ　＝　(A×B):(X×Y)
底辺比　高さ比

ブーメラン　型（その2）



□ABEC(ウ)と△EBC(エ)の底辺(BC)は同じだから，高さ比は,
AE:ED　＝　③:②　→(面積比に等しい)

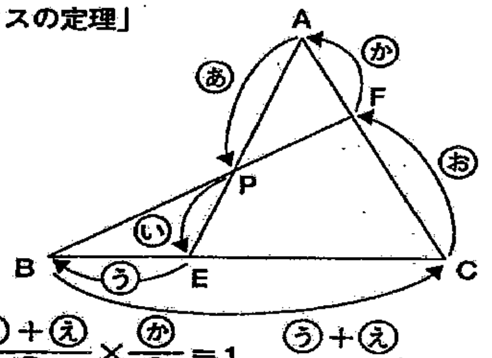
（　裏技も覚えると便利だよ！！）

ブーメラン 型 の 裏技

まず，ブーメランを覚えてからネ！！

4 メネラウスの定理

「メネラウスの定理」



$$\frac{い}{あ}\times\frac{う+え}{う}\times\frac{か}{お}=1$$

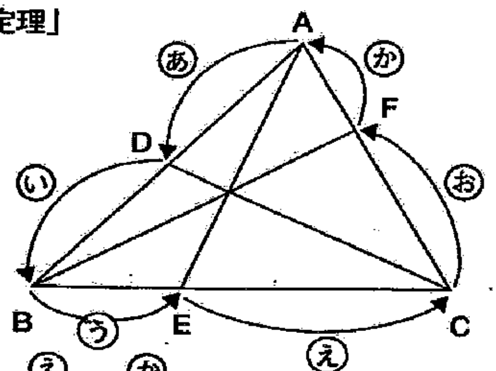
覚え方

1 「あ分のい×う分のうえ×お分のか」と覚えよう!
2 「ブーメラン形」を発見する!
3 う：う＋えの、「外分」がある
4 指を離さない。
5 スタート&ゴールは、同じ地点。
6 3行で解く!
7 $\frac{\triangle}{\square}\times\frac{y}{x}=1\rightarrow\square:\triangle=y:x$

(さらに)

5 チェバの定理

「チェバの定理」



$$\frac{い}{あ}\times\frac{え}{う}\times\frac{か}{お}=1$$

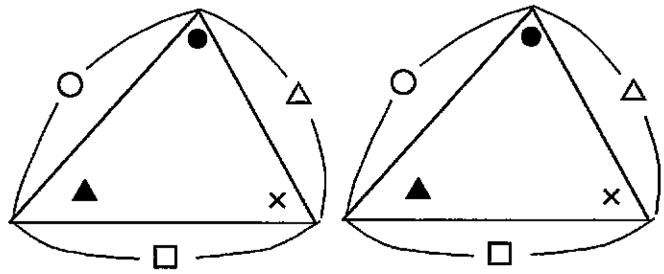
覚え方

1 「あ分のい×う分のえ×お分のか」と覚えよう!
2 指を離さないで、外1周。(連鎖させる)
3 スタート&ゴールは、同じ地点。
4 3行で解く!
5 $\frac{\triangle}{\square}\times\frac{y}{x}=1\rightarrow\square:\triangle=y:x$

9 合同

★ 合同な図形では，対応する辺の長さと対応する角の大きさが等しい。

合同条件	① 3辺が等しい ② 2辺と，その間の角が等しい ③ 1辺と，その両端しの角が等しい



ミミ型(合同)

下の2つの直角三角形は合同である