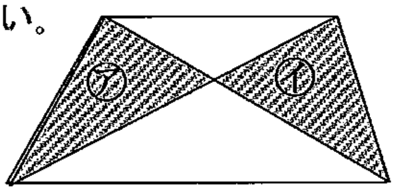
3, 面　積

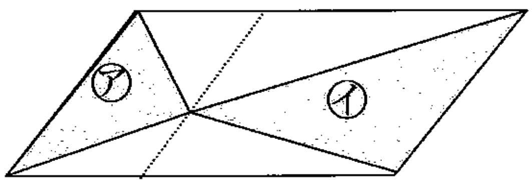
1 平行線と等積変形

下の台形で,㋐と㋑の三角形の面積は
等しい。

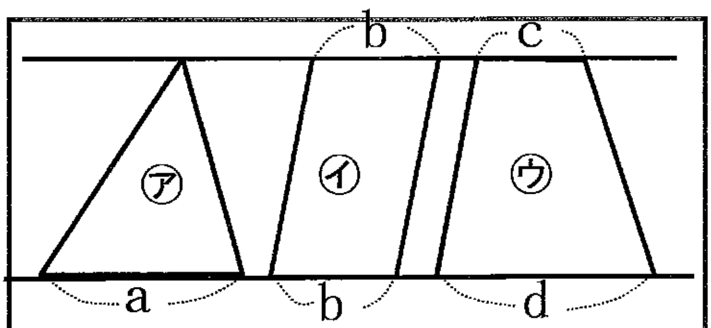


㋐＝㋑

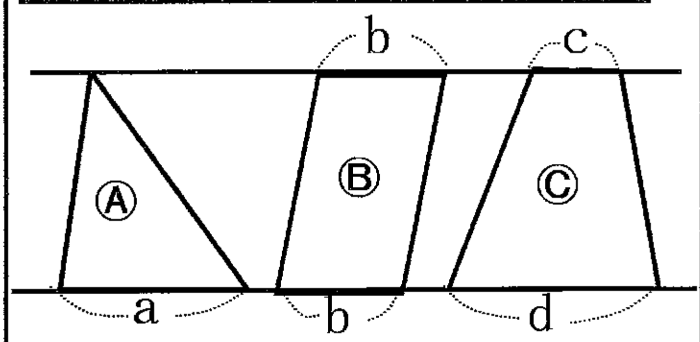
【例】 下の平行四辺形で,㋐と㋑の三角形の
面積の和は,全体の面積の半分である。



2 平行線と高さ一定の図形

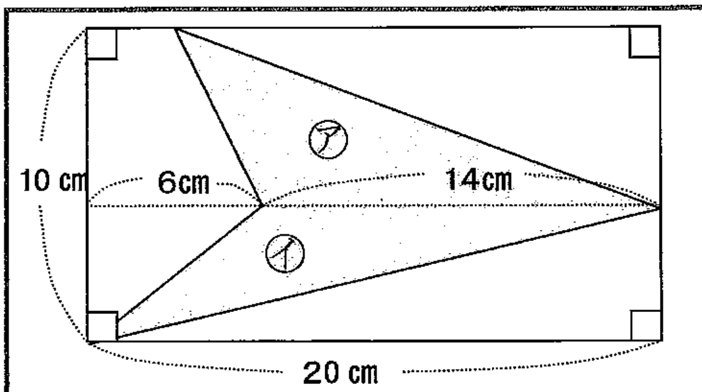


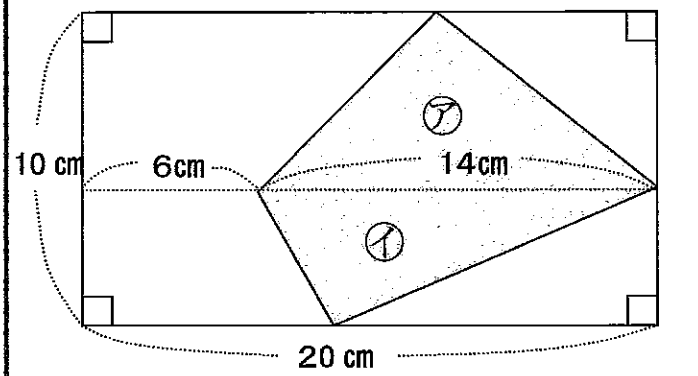
㋐:㋑:㋒＝(0＋a):(b×2):(c＋d)



上の図で,
Ⓐ＝Ⓑ＝Ⓒと面積が等しいとき,
(上底＋下底)＝(a)＝(b×2)＝(c＋d)
と等しくなる。

3 底辺一定の三角形の面積

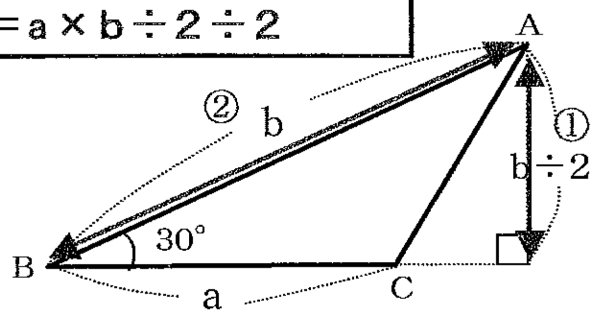




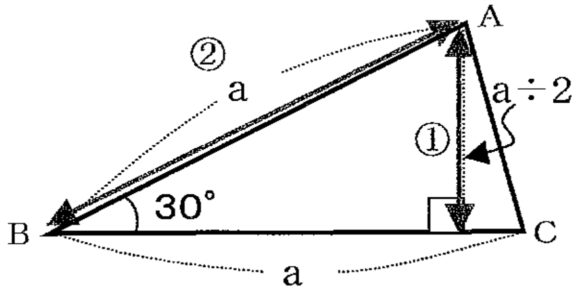
㋐＋㋑　＝　14　×　10　÷　2
＝70　cm²

4 30°の三角形の面積は求まる！！

三角形 ABC の面積
＝a×b÷2÷2

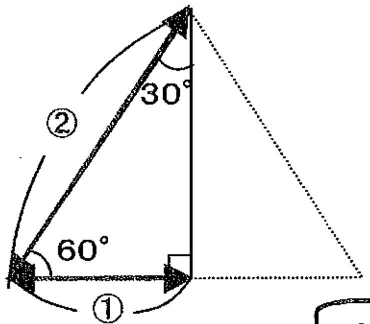


二等辺三角形 ABC の面積
＝a×a÷2÷2

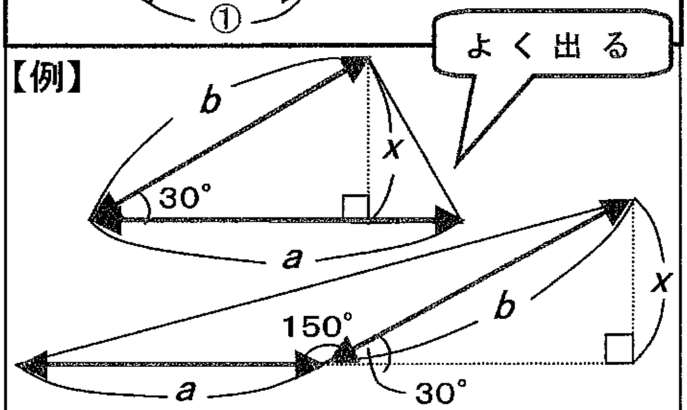


5　30°，150°の三角形の面積は求まる！！

30°，60°の角をもつ直角三角形は，60°をはさむ2辺の長さの比が，２：１になる。



【例】

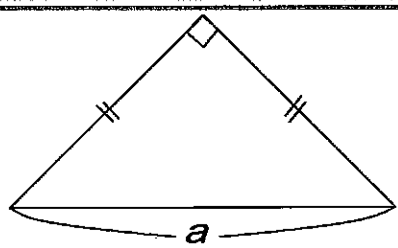


★　2つの辺の長さ a, b が分かっていて，その2辺のはさむ角が30°か150°の三角形の面積は，

$\boxed{a \times (b \div 2) \div 2}$　で求められる。

高さ X に等しい　←b:Xー2:1

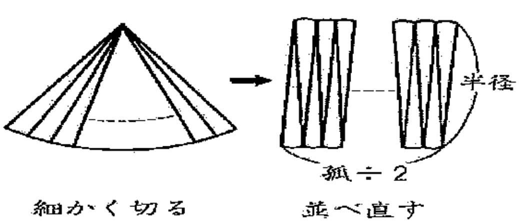
6　45°の直角二等辺三角形の面積



★　直角二等辺三角形の面積
　＝a×a÷2÷2

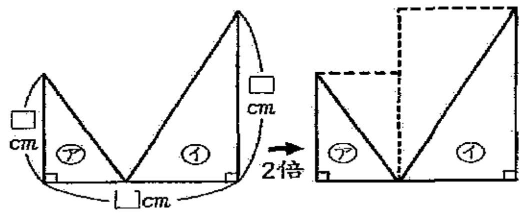
7　扇形 の 面積

おうぎ形の面積
＝半径×弧÷2



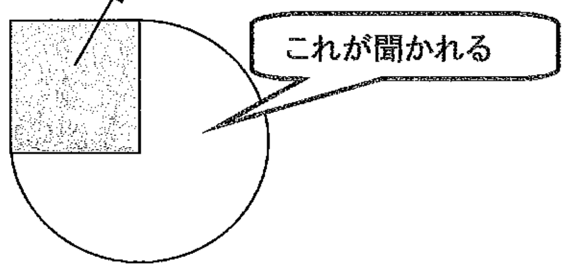
8　面積の和 と つるかめ算

下の左の図の㋐と㋑の面積の和がわかっているときは，全体を２倍し，右の図のように長方形２つ分にして考える。



9　円の面積の公式

円の面積
　＝ 半径 × 半径 × 3．14
　＝ 半径を一辺とする正方形の面積 × 3．14



10　複合図形の面積の求め方

複合図形の面積の求め方

① いくつかに区切って，面積を合計する。

② 面積のわかる図形で囲んで，全体の面積からまわりの面積をひく。

③ 等積移動や等積変形を行って，面積が求めやすい形に直す。

④ 高さの等しい三角形の面積の和(差)なら，
底辺の和(差)×高さ÷2
底辺の等しい三角形の面積の和(差)なら，
底辺×高さの和(差)÷2

⑤ 辺の比や，面積の比を利用。