

★数学の問題を解くためのセオリー

- 1、分かっている情報を書き込む
- 2、わからないところをxとしてスタート
- 3、常に即時に、確かめ算[検算]をする
- 4、おおよその図を描くべし
- 5、文中、上の問題にヒントあり
- 6、答えに至るプロセスを上下同時にたどる
- 7、パターンを暗記する
- 8、[長さを求めよ]には、相似 or 三平方
- 9、[面積を求めよ]には、比 or 求積
- 10、難問に二等辺あり

★前日に絶対暗記しておくべき内容・公式

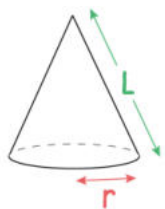
● 11~16の平方数

- 11 → 121
- 12 → 144
- 13 → 169
- 14 → 196
- 15 → 225
- 16 → 256

● 解の公式 ( $ax^2 + bx + c = 0$  において)

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

● 円錐の側面積・展開図の中心角



円錐の側面積  
 $\pi Lr$   
(円周率 × 母線 × 半径)

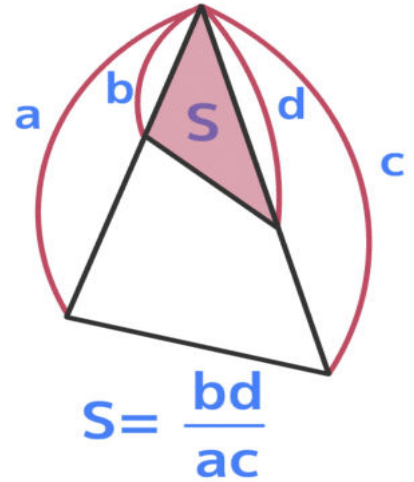
● 展開図の中心角 =  $360 \times \frac{\text{半径}[r]}{\text{母線}[L]}$

球に関する公式



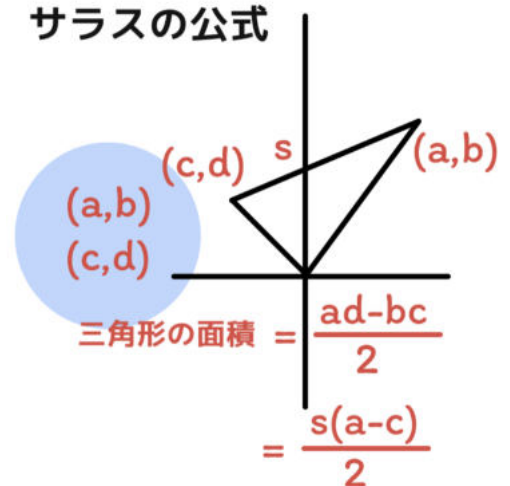
心配アールの2乗  
表面積 =  $4\pi r^2$   
身の上に心配アールの3乗  
体積 =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

● 絶対暗記の面積比



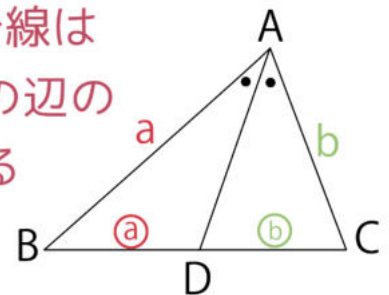
● 二次関数における面積の公式

サラスの公式



● 角の2等分線

角の2等分線は  
対辺をその辺の  
比に分ける



$$AB:AC = BD:CD$$

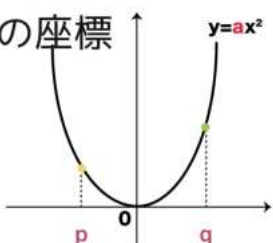
● 変化の割合 (二次関数)

$y = ax^2$  において、 $x$  が  $P$  から  $Q$  まで変化するとき  
変化の割合は  $a(p+q)$  となる

★発展公式

●二次関数と直線の式

$y=ax^2$  においてx交点の座標が  $p, q$  であるとき  
2点を通る直線は  
 $y=a(p+q)x-apq$

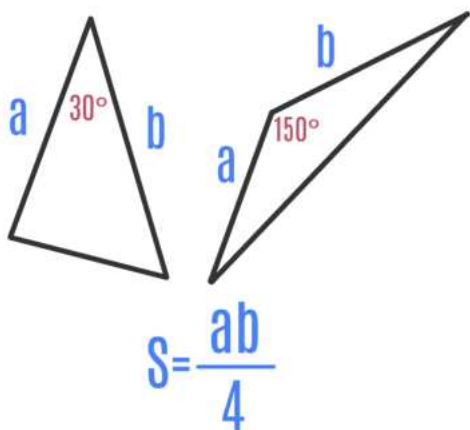


●正三角形の面積

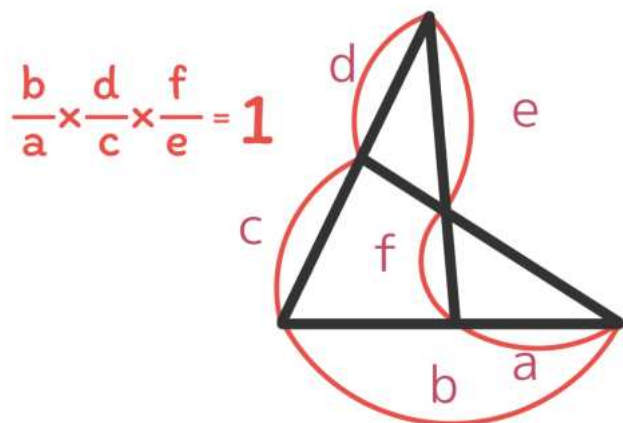


●特別な求積

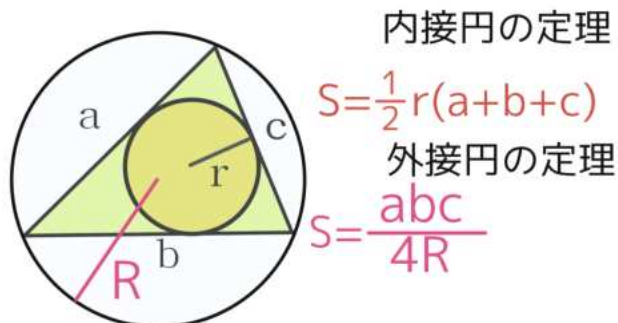
中心角 $30^\circ, 150^\circ$ の三角形の面積



●メネラウスの定理

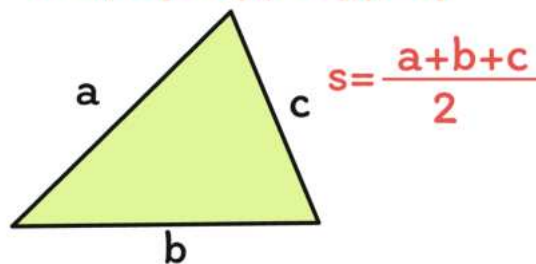


●内接円・外接円の定理

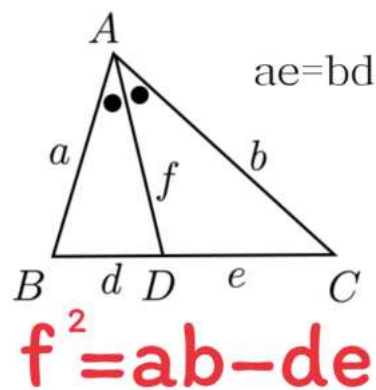


●ヘロンの公式

$S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$



●シュワートの定理



●正四面体

