

★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

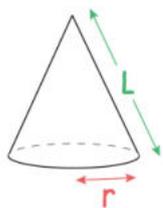
● 11~16の平方数

- 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
 πLr
(円周率 × 母線 × 半径)

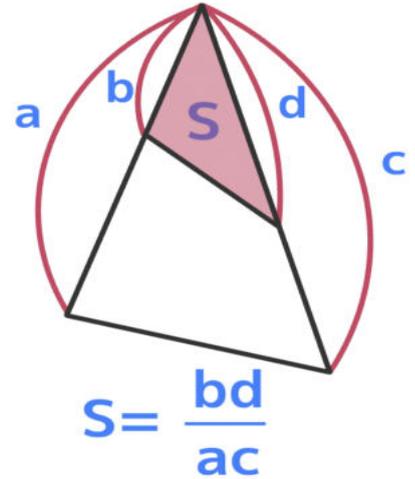
● 展開図の中心角 = $360 \times \frac{\text{半径}[r]}{\text{母線}[L]}$

球に関する公式



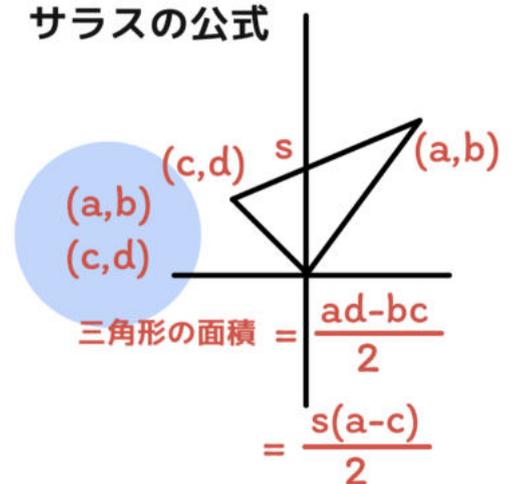
心配アールの2乗
表面積 = $4\pi r^2$
身の上に心配アールの3乗
体積 = $\frac{4}{3}\pi r^3$

● 絶対暗記の面積比



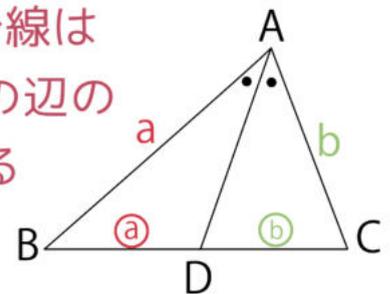
● 二次関数における面積の公式

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



$AB:AC = BD:CD$

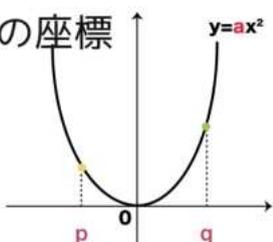
● 変化の割合 (二次関数)

$y = ax^2$ 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
 $y=a(p+q)x-apq$

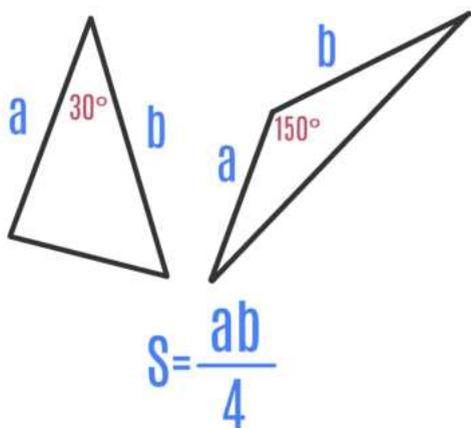


●正三角形の面積

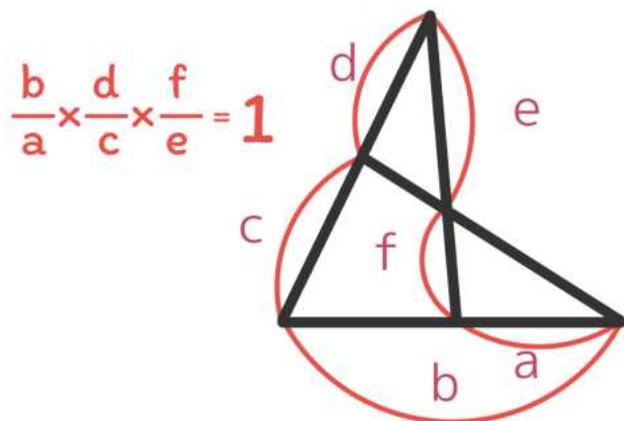


●特別な求積

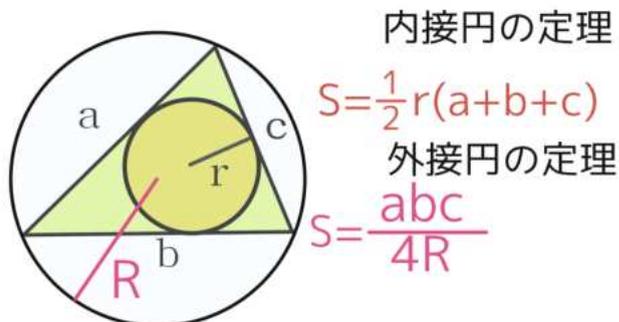
中心角 $30^\circ, 150^\circ$ の三角形の面積



●メネラウスの定理

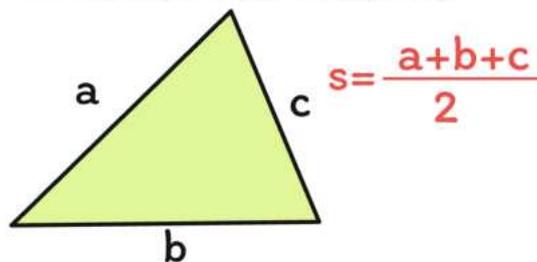


●内接円・外接円の定理

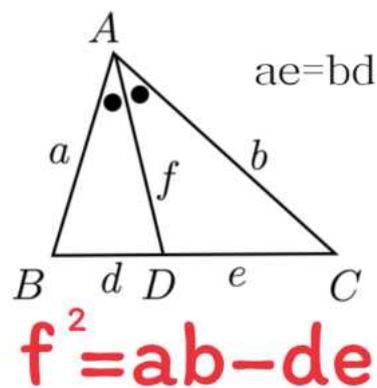


●ヘロンの公式

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



●シュワートの定理



●正四面体

