面積の求め方

正方形 台形 A=面積 A=面積 $A=s^2$ $A=1/2d^{2}$ $A = \frac{(a+b)h}{2}$ $S=0.7071 d=\sqrt{A}$ $d=1.414 s=1.414\sqrt{A}$ 長方形 A=面積 不平行四辺形 A=面積 $A = \frac{(H+h)a+bh+cH}{}$ $A=a\cdot b=a\sqrt{d^2-a^2}=b\sqrt{d^2-b^2}$ $d = \sqrt{a^2 + b^2}$ $a=\sqrt{d^2-b^2}=A\div b$ なお点線にて示すごとく二つの 三角形となし、各々の面積を計 $b=\sqrt{d^2-a^2}=A+a$ 算し、その和をもって不平行四 辺形の面積を算出してもよい 平行四辺形 正六角形 A=面積 A=面積 R=外接円の半径 A=a·b a=A÷b r=内接円の半径 b=A÷a A=2.598s2=2.598R2=3.464r2 (備考)a寸法はb辺に対し直 R=s=1.155r 角に測ったもの r=0.866s=0.866R 正八角形 直角三角形 A=面積 A=面積 R=外接円の半径 A=hc/2 r=内接円の半径 $a = \sqrt{b^2 + c^2}$ A=4.828s2=2.828R2=3.314r2 $b=\sqrt{a^2-c^2}$ R=1.307s=1.082r r=1.207s=0.924R $c=\sqrt{a^2-b^2}$ s=0.765R=0.828r 鋭角三角形 下多角形 A=面積 n=辺数 A=面積 a=360° \div n β =180° $-\alpha$ $A = \frac{bh}{2} = \frac{b}{2} \sqrt{a^2 - \left(\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2b}\right)^2}$ $A = \frac{nsr}{s} = \frac{ns}{s} \sqrt{R^2 - \frac{s^2}{s}}$ もし $s=\frac{1}{2}(a+b+c)$ とせば $A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ $s=2\sqrt{R^2-r^2}$ A=面積 C=円周 鈍角三角形 円 A=面積 $A=\pi r^2=3.1416r^2=0.7854d^2$ $c=2\pi r=6.2832r=3.1416d$ $A = \frac{bh}{2} = \frac{b}{2} \sqrt{a^2 - (\frac{c^2 - a^2 - b^2}{2b})^2}$ r=c÷6.2832= √A÷3.1416 =0.564 \(\bar{A} \) もし $s=\frac{1}{2}(a+b+c)$ とせば d=c÷3.1416= \(A÷0.7854 =1.128√A 中心角1°に対する弧の長さ $A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ =0.008727d 中心角n°に対する弧の長さ =0.008727nd