MATEMÁTICAS DE CERCA

Matemáticas

Formulario

Distein. Barcelona. 1969.

363
2021

Ningún día sin leer

RF Distein ENCICLOPEDIA BASICA — MATEMATICAS — SERIE FORMULARIOS 1

TRIANGULO $S=\frac{b\cdot h}{2}$	PRISMA $S_L=P\cdot h$ $S_T=S_L+2B$ $B=S$ base	CASQUETE $S=2\pi Rh$	DODECAEDRO $S=3a^2\times\sqrt{25+10\sqrt{5}}$	PARALELEPIPEDO $V=abc$	ESFERA $V=\frac{4}{3}\pi r^3$	CILINDRO OBLICUO $V=\pi r^2 h$	PRISMA TRUNCADO $V=B\cdot\frac{(h_1+h_2+h_3)}{3}$
RECTANGULO $S=b\cdot h$	CILINDRO $S_L=2\pi Rh$ $S_T=S_L+2\pi R^2$	ZONA $S=2\pi Rh$	ICOSAEDRO $S=5a^2\sqrt{3}$	PRISMA $V=Bh$	SECTOR ESFERICO $V=\frac{2}{3}\pi r^2 h$	CONO OBLICUO $V=\frac{1}{3}Sbh$	TETRAEDRO $V=\frac{a^3}{12}\sqrt{2}$
ROMBO DIAGONALES $\{D, d$ $S=\frac{D\cdot d}{2}$	PIRAMIDE $S_L=\frac{Pa}{2}$ $S_T=S_L+B$	ELIPSE $S=\pi ab$	EN FUNCION R $S=\frac{3R^2\sqrt{3}}{4}$	PRISMA OBLICUO $V=S.\text{recto}\cdot h$	CASQUETE $V=\pi h^2\left(R-\frac{h}{3}\right)$	PIRAMIDE OBLICUA $V=\frac{1}{3}Sbh$	EXAEDRO $V=a^3$
TRAPECIO $S=\frac{(B+b)h}{2}$	CONO $S_L=\pi rg$ $S_T=S_L+\pi r^2$	HUSO ESFERICO $S=\frac{4\pi R^2 n}{360}$	EN FUNCION R $S=2R^2$	CILINDRO $V=\pi r^2 h$	ZONA $\frac{1}{6}\pi h^3+\frac{\pi h}{2}(r^2+r'^2)$	ELIPSOIDE $V=\frac{4}{3}\pi a^2 b$	OCTAEDRO $V=\frac{a^3}{3}\sqrt{2}$
CIRCULO $S=\pi R^2$ LONG. CIRCUNF. $=2\pi R$	TRONCO PIRAMIDE $S_L=\frac{P+p}{2}a$ $S_T=S_L+B+b$	PRISMA OBLICUO $S_L=pa$ $S_T=S+2B$ p=perim. sec. recta	EN FUNCION R $S=\frac{3R^2\sqrt{3}}{2}$	PIRAMIDE $V=\frac{1}{3}Sbh$	CUÑA $V=\frac{4}{3}\pi r^3 n$ $\frac{n}{360}$	ELIPSOIDE $V=\frac{4}{3}\pi ab^2$	DODECAEDRO $V=\frac{a^3}{4}\times(15+7\sqrt{5})$
SECTOR CIRCULAR $S=\frac{\pi R^2 N^\circ}{360^\circ}$	TRONCO DE CONO $S_L=\frac{L+l}{2}g$ $S_T=S_L+B+b$	TETRAEDRO $S=a^2\sqrt{3}$	EN FUNCION r $S=3r^2\sqrt{3}$	CONO $V=\frac{1}{3}Sbh$	TONEL $V=D^3\times 0{,}625$	CILINDRO HUECO $V=\pi h\cdot(R^2-r^2)$	ICOSAEDRO $V=\frac{5a^3}{12}(3\sqrt{5})$
SEGMENTO S DEL SECTOR MENOS S DEL TRIANGULO	POLIGONO REGULAR $S=\frac{Pa}{2}$	EXAEDRO $S=6a^2$	EN FUNCION r $S=4r^2$	TRONCO PIRAMIDE $V=\frac{h}{3}(B+b+\sqrt{Bb})$	PARABOLOIDE $V=\frac{1}{2}\pi r^2 h$	TORO $V=2R(\pi r^2)$	PRINCIPIO CAVALIERI SI A CUALQUIER h. 2 CUERPOS TIENEN SECC. EQUIVALENTE TIENEN IGUAL VOL.
CORONA CIRCULAR $S=\pi(R^2-r^2)$	ESFERA $S=4\pi R^2$	OCTAEDRO $S=2a^2\sqrt{3}$	EN FUNCION r $S=2r^2\sqrt{3}$	TRONCO CONO $V=\frac{\pi h}{3}(R^2+r^2+Rr)$	CILINDRO TRUNCADO $V=\frac{a+b}{2}\pi r^2$	ESFERA HUECA $V=\frac{4\pi}{3}\cdot(R^3-r^3)$	COMPARACIONES AREAS $\frac{S}{S'}=K^2$ VOLUM. $\frac{V}{V'}=K^3$ K=RAZON DE SEMEJANZA

m^3	dm^3	cm^3	Ha = Hm²	i = crt : 100	LOG. 2 = 0,301030
Tm Qm Mg Kg Hg Dg g			a = Dm²	d = N rt : 100	LOG. 3 = 0,477121
Kl Hl Dl l dl cl ml			ca = m²	I.C.: $C=C(1+r)^n$	LOG. 5 = 0,698970
MILLA = LONG. DE UN MINUTO DE MERIDIANO = 1852 m			PULGADA (") = 25,4 mm		$\sqrt{\pi}=1{,}7725$
NUDO = MILLA POR HORA					$\frac{1}{\pi}=0{,}3183$
$\sqrt{2}=1{,}4142$	$\sqrt{5}=2{,}2361$		TEOR. DE PITAGORAS $a^2=b^2+c^2$		$\pi^2=9{,}8696$
$\sqrt{3}=1{,}7321$	$\sqrt{7}=2{,}6458$				$e=2{,}7182$

ECUACION DE LA RECTA: $y=mx+b$
" . CIRCUNF.: $r^2=(x-a)^2+(y-b)^2$
" . ELIPSE: $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$
" . HIPERBOLA: $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$
" PARABOLA: $y^2=2px$
DIST. 2 PUNTOS: $=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$
" . PUNTO A RECTA: $=\frac{Ax_1+By_1+C}{\pm\sqrt{A^2+B^2}}$

PROGRESION ARITMETICA
$a_n=a_1+r(n-1)$
$S=\frac{(a_1+a_n)n}{2}$

PROGRESION GEOMETRICA
$a_n=a_1 R^{n-1}$
$S=\frac{a_n R-a_1}{R-1}$
$P=\sqrt{(a_1\cdot a_n)^n}$

$\sqrt{a\cdot b}=\sqrt{a}\cdot\sqrt{b}$ | $\sqrt{a:b}=\sqrt{a}:\sqrt{b}$

VARIAC: $V_m^n=m(m-1)(m-2)\ldots(m-n+1)$ PERMUT.: $P_m=m(m-1)(m-2)\ldots3\cdot2\cdot1=m!$ COMB.: $C_m^n=\frac{m(m-1)(m-2)\ldots(m-n+1)}{1\cdot2\cdot3\ldots n}$

$a^0=1$ | $a^m\cdot a^n=a^{m+n}$

BINOMIO DE NEWTON: $(x\pm a)^m=\binom{m}{0}x^m\pm\binom{m}{1}x^{m-1}a+\binom{m}{2}x^{m-2}a^2\pm\ldots\pm\binom{m}{m-1}x^{m-m+1}a^{m-1}\pm\binom{m}{m}a^m$ | $\binom{m}{n}=\frac{m!}{n!(m-n)!}$

$a^m:a^n=a^{m-n}$ | $(a^m)^n=a^{m\cdot n}$

GENERATRIZ DE UNA FRACCION PERIODICA PURA: $e,\widehat{abc}=\frac{eabc-e}{999}$ | PERIODICA MIXTA: $m,abc=\frac{mabc-ma}{990}$

$a^{\frac{m}{n}}=\sqrt[n]{a^m}$ | $a^{-n}=\frac{1}{a^n}$

$(a\pm b)^2=a^2\pm2ab+b^2$ | $(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$ | $(a-b)^3=a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$ | $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$

$a^{-\frac{m}{n}}=\frac{1}{\sqrt[n]{a^m}}$ | $a^{0,n}=\frac{1}{10\sqrt[n]{a^n}}$

MEDIATRICES: CIRCUNCENTRO = CIRCULO CIRCUNSCRITO | BISECTRICES: INCENTRO = CIRCULO INSCRITO

MEDIANAS: BARICENTRO = CENTRO DE GRAVEDAD DEL △; DIST. DOBLE AL VERT. QUE AL LADO | ALTUR = ORTOCENTRO

$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}}=\sqrt[m\cdot n]{a}$ | $\sqrt[n]{a^m}=a^{\frac{m}{n}}$ | $\sqrt[m]{a^n}=a^{\frac{n}{m}}$

LOG. $a\cdot b$ = LOG. a + LOG. b | LOG. $\frac{a}{b}$ = LOG. a − LOG. b | LOG. $\sqrt[n]{b}=\frac{\text{LOG. } b}{n}$ | LOG. $(a)^n=n$ LOG. a | LOG. 10 = 1 | LOG. 1 = 0

TEOREMA DE PITAGORAS EN EL ORTOEDRO: $d^2=a^2+b^2+c^2$

TEOREMA DE EULER: EN EL POLIEDRO: Nº DE CARAS + VERTICES = Nº DE ARISTAS + 2

VALOR ANGULO INSCRITO Y SEMIINSCRITO: MITAD DEL ARCO ENTRE SUS LADOS
INTERIOR: SEMISUMA DE ARCOS
EXTERIOR: SEMIDIFERENCIA DE ARCOS

MEDIA ARITM. $\frac{a+b+\ldots}{n}$

MEDIA GEOM. $\sqrt[n]{a\cdot b\ldots}$

Nº DIAG. POLIG. $=\frac{n(n-3)}{2}$

$\operatorname{sen}\frac{\alpha}{2}=\pm\sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{2}}$

$\cos\frac{\alpha}{2}=\pm\sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{2}}$

$\operatorname{Tg}\frac{\alpha}{2}=\pm\sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{1+\cos\alpha}}$

$\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2}=\pm\sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{1-\cos\alpha}}$

∢	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°
sen	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1
cos	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0
tg	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞	0	-∞
ctg	∞	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	-∞	0

TEOR. DE LA BISECTRIZ: LA BISEC. INT. O EXT. DE UN TRIANGULO DIVIDE AL LADO OPUESTO EN DOS PARTES QUE SON PROPORCIONALES A LOS LADOS CONTIGUOS

TEOREMA DEL CATETO: UN CATETO ES MEDIA PROPORCIONAL ENTRE LA HIPOTENUSA Y SU PROYEC. SOBRE ELLA

TEOR. DE LA ALTURA: LA ALTURA ES MEDIA PROPOR. ENTRE LOS SEGMENTOS EN QUE DIVIDE A LA HIPOT.

VALOR DEL LADO Y APOTEMA DE POLIGONOS NOTABLES

POLIGONO	EN FUNCION DEL R. DEL CIRCULO CIRCUNS.	POLIGONO	EN FUNCION DEL R. DEL CIRCULO INSCR.
	LADO $=R\sqrt{3}$ APOTEMA $=R/2$		LADO $=2r\sqrt{3}$ APOTEMA $=r$
	LADO $=R\sqrt{2}$ APOTEMA $=R\sqrt{2}/2$		LADO $=2r$ APOTEMA $=r$
	LADO $=L=R$ APOTEMA $=R\sqrt{3}/2$		LADO $=2r\sqrt{3}/3$ APOTEMA $=r$

DIVISION AUREA DE UN SEGMENTO

$\frac{AC}{AB}=\frac{AB}{BC}$

$AC=2\cdot\overline{OC}$

$\operatorname{sen}(a\pm b)=\operatorname{sen}a\cos b\pm\cos a\operatorname{sen}b$
$\cos(a\pm b)=\cos a\cos b\mp\operatorname{sen}a\operatorname{sen}b$
$\operatorname{tg}(a\pm b)=\frac{\operatorname{tg}a\pm\operatorname{tg}b}{1\mp\operatorname{tg}a\operatorname{tg}b}$

$\operatorname{sen}2\alpha=2\operatorname{sen}\alpha\cos\alpha$
$\cos2\alpha=\cos^2\alpha-\operatorname{sen}^2\alpha$
$\operatorname{tg}2\alpha=\frac{2\operatorname{tg}\alpha}{1-\operatorname{tg}^2\alpha}$

ECUAC. 2º GRADO $ax^2+bx+c=0$
$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$
$x_1+x_2=-\frac{b}{a}$
$x_1\cdot x_2=\frac{c}{a}$

DEPOSITO LEGAL: B.-36.906-1.969

© TIMUN MAS Vía Layetana, 17-Barcelona-3

Ningún día sin pensar

Grupo Alquerque Sevilla