Géométrie

Relation d'Euler	$F+S=A+2$	F: nombre de faces S: nombre de sommets A: nombre d'arêtes
Somme des angles internes d'un polygone régulier	$S_i=(n-2)\times 180^{\circ}$	n: nombre de côté
Théorème de Pythagore	$H^2=C_1^2+C_2^2$	Hypoténuse: H Cathète: C_1 e C_2
Distance entre deux points	$\overline{AB}=\sqrt{(x_1-x_2)^2+(y_1-y_2)^2}$	ex: $A(8,2)$ e $B(4,-1)$ $\overline{AB}=\sqrt{(8-4)^2+(2+1)^2}\Leftrightarrow$ $\overline{AB}=\sqrt{16+9}\Leftrightarrow\overline{AB}=5$
Point milieu	$M\left(\frac{x_1+x_2}{2},\frac{y_1+y_2}{2}\right)$	ex: $A(2,6)$ e $B(4,-2)$ $M\left(\frac{2+4}{2},\frac{6-2}{2}\right)\Leftrightarrow M(3,2)$
Équations d'une droite	Équation réduite Pente: m, Ordonnée à l'origine: b	$y=mx+b$
	Eq. Vectorielle Vecteur directeur: $\vec{u}(u_1,u_2,u_3)$ Point de la droite(x_0,y_0,z_0)	$(x,y,z)=(x_0,y_0,z_0)+k(u_1,u_2,u_3),k\in\mathbb{R}$
	Eq. cartésienne Vecteur directeur: $\vec{u}(u_1,u_2,u_3)$ Point de la droite(x_0,y_0,z_0)	$\frac{x-x_0}{u_1}=\frac{y-y_0}{u_2}=\frac{z-z_0}{u_3}$
	Eq. paramétrique Vecteur directeur: $\vec{u}(u_1,u_2,u_3)$ Point de la droite(x_0,y_0,z_0)	$\begin{cases}x=x_0+Ku_1\\y=y_0+Ku_2\\z=z_0+Ku_3\end{cases},k\in\mathbb{R}$
Équations d'un plan	Équations cartésiennes Vecteur normal: $\vec{u}(n_1,n_2,n_3)$ Point du plan(x_0,y_0,z_0)	$n_1(x-x_0)+n_2(y-y_0)+n_3(z-z_0)=0$
	Eq. réduite vecteur normal: $\vec{u}(n_1,n_2,n_3)$	$n_1x+n_2y+n_3z+d=0$
Equation de la Circonférence	centre (x_0,y_0) et rayon r	$(x-x_0)^2+(y-y_0)^2=r^2$
Equation de la Surface sphérique	centre (x_0,y_0,z_0) et rayon r	$(x-x_0)^2+(y-y_0)^2+(z-z_0)^2=r^2$
Equation de l'ellipse	centre (h,k) et demi axe a e b	$\left(\frac{x-h}{a}\right)^2+\left(\frac{y-k}{b}\right)^2=1$