



$(M_1 + M_2) \cdot T^2 = \left(\frac{\alpha}{\pi}\right)^3$	$M \rightarrow$ Μάζες αστέρων (kg) $A \rightarrow$ Σχετικές αποστάσεις αστέρων από το κέντρο βάρους του συστήματος $\alpha \rightarrow$ μέση απόσταση γης-ήλιου
$M_1 \cdot A_1 = M_2 \cdot A_2$ (με $A = \frac{\alpha''}{\pi}$ )	
$\frac{dM_r}{dr} = 4\pi r^2 \rho$	<u>Εξίσωση συνέχειας μάζας αστέρα</u> $\rho \rightarrow$ πυκνότητα ( $\text{kg/m}^3$ )
$\frac{dP}{dM_r} = -\frac{GM_r}{4\pi r^4}$	<u>Εξίσωση υδροστατικής ισορροπίας αστέρα</u> $r \rightarrow$ απόσταση από το κέντρο του αστέρα (km)
$\frac{dL}{dr} = 4\pi r^2 \rho \epsilon$	<u>Εξίσωση ισορροπίας ενέργειας αστέρα</u> $\epsilon \rightarrow$ ρυθμός παραγωγής ενέργειας (erg/s)
$\left(\frac{dT}{dM_r}\right)_{rad} = \left(\frac{1}{\gamma} - 1\right) \frac{T}{P} \frac{GM_r}{4\pi r^2}$	<u>Εξίσωση διαδόσεως ενέργειας με μεταφορά</u> $\gamma = C_p/C_v \rightarrow$ Ο λόγος της ειδικής θερμότητας υπό σταθερή πίεση και υπό σταθερό όγκο (υπάρχει και σχετικός τύπος για τη διάδοση ενέργειας με ακτινοβολία)
$\log N(m) = 0.6m + c$	<u>Τεχνική απαριθμήσεως γαλαξιών(κατανομή τους στο χώρο)</u> $N \rightarrow$ αριθμός γαλαξιών $m \rightarrow$ φαινόμενο μέγεθος γαλαξιών(mag)
$(Mpg)_{max} = -11.9 + 3.2 \cdot \log t_2$	Για τους νόβα η σχέση μέγιστης λαμπρότητας και ρυθμού ελάττωσης της λαμπρότητας με το χρόνο( $t_2$ ο χρόνος ελάττωσης κατά 2 mag σε ημέρες)
$B_\nu = \frac{2h\nu^3}{c^2} \cdot \frac{1}{e^{\left(\frac{h\nu}{kT}\right)} - 1}$	<u>Νόμος του Planck</u> $B_\nu \rightarrow$ Ένταση ακτινοβολίας μέλανου σώματος $h \rightarrow$ σταθερά του Planck $k \rightarrow$ σταθερά του Boltzmann $\nu \rightarrow$ Συχνότητα (Hz) $T \rightarrow$ Θερμοκρασία (k) $c \rightarrow$ ταχύτητα του φωτός στο κενό (m/s)
<u>Ταξινόμηση Γαλαξιών</u> i) Ελλειπτικοί γαλαξίες (E) ii) Σπειροειδείς γαλαξίες (S) iii) Ανώμαλοι γαλαξίες (Irr)	i) Οι ελλειπτικοί διακρίνονται στους E0,...,E7 ανάλογα με την πλάτυνσή τους που δίνεται από τον τύπο $Z=10(a-b)/a$ όπου a,b ο μικρός και ο μεγάλος ημιάξονας του σχήματός τους. ii) Οι σπειροειδείς διακρίνονται στους κανονικούς (S) και τους ραβδωτούς (SB). Ανάλογα με το πόσο ανοικτοί είναι οι βραχίονες και το μέγεθος του πυρήνα χωρίζονται στους τύπους Sa,Sb,Sc και SBa,SBb,Sbc. iii) Οι ανώμαλοι γαλαξίες (Irr) που δεν έχουν κανονική ή συμμετρική δομή και διακρίνονται στους τύπους IrrI και IrrII
Οι κομήτες ανάλογα με τη μορφή της τροχιάς τους διακρίνονται στους μακροπερίοδους και στους βραχυπερίοδους	Η ονομασία των κομητών γίνεται με βάση αυτόν που τον ανακάλυψε και ένα λατινικό γράμμα ανάλογα τη σειρά ανακάλυψης μέσα στο έτος. Όταν υπολογιστεί το περιήλιό τους τα λατινικά γράμματα αντικαθίσταται από λατινικούς αριθμούς I,II,...