

A primera vista parece que el número de lunas nuevas en un año dado no podría exceder el número de meses del mismo. Con todo, poco que se reflexione, se ve que puede y debe suceder con relativa frecuencia que el número de lunas nuevas exceda en una unidad al número de meses del año. Por ejemplo, contando el año trópico de 365, 242 días y la lunación de 29, 5306 días, el año trópico viene a quedar constituido de 12 lunaciones y 10,875 días. Por manera que, si la luna nueva cae el 1º de enero de un año, habrá otra luna nueva en el mismo enero, sin perjuicio de las otras once lunas nuevas para los once meses restantes. Dicho año tendrá pues 13 lunas nuevas. Siempre que la primera luna nueva de un año ocurra en una fecha tal que deje, por lo menos, 354 días después de sí, habrá 13 lunas nuevas en dicho año. De donde se infiere que no podrá haber 13 lunas nuevas en un año dado, si la primera luna nueva no tiene lugar antes del 12 de enero. Pero, con solo conocer el año, cómo se sabrá si la primera luna nueva ocurrirá el 11 o antes del 11 de enero? Para ello basta saber cual es la edad de la luna el 1º de enero, puesto que si la edad de la Luna el 1º de enero es mayor de 19 es evidente que la primera luna nueva ocurrirá, a lo más tardar, el 11 de enero. Ahora bien, hay tres procedimientos por lo menos para determinar la edad de la luna el primero de enero, sin necesidad de saber más que el año.

se funda en
El primer procedimiento es el uso de las tablas de Mora publicadas en el número 109 del Boletín de la Sociedad Astronómica de Mexico, correspondiente al mes de abril de 1911 y reproducidas generalmente todos los años en el Anuario del Observatorio Nacional de Rio de Janeiro. Estas tablas dan la elongación, fase y edad de la luna en cualquier día comprendido entre tres mil años antes de la era cristiana y dos mil setecientos años después de la venida de Jesucristo.

El segundo procedimiento es