

Az a legrövidebb időköz, amennyinek elteltével a Holdat a csillagokhoz képest ismét ugyanazon a helyen látjuk, vagyis amennyi idő alatt a Hold a Föld középpontjához képest éppen 360° -kal fordul el, középértékben 27 nap 7 óra 43 perc. Ugyanez az időköz a Napra vonatkozóan 365 nap 6 óra 9 perc, ennyi idő múlva veszi fel először újra ugyanazt az irányt a Föld középpontjából a Nap középpontja felé mutató félegyenes, ennyi idő alatt teszi meg egyszer a Föld a Nap körüli pályáját (ez az ún. *sziderikus*, a csillagokkal kapcsolatos hónap, ill. év). Mennyi időnként ismétlődnének a holdtölték, ha a Földnek a Nap körüli és a Holdnak a Föld körüli pályája kör volna, mozgásuk egyenletes volna, és a két pálya síkja egybeesnék, vagyis mekkora időközönként esnék egy egyenesbe a Nap, a Föld és a Hold középpontja ebben a sorrendben (azaz mennyi lenne az ún. *szinódikus*, egybeesési hónap)? Ugyanekkora időközökben ismétlődnek-e az újholdak, első és utolsó negyedek is? (A Hold ugyanolyan körüljárási értelemben jár a Föld körüli pályáján, mint amilyenben a Föld a maga Nap körüli pályáján.)