

Fazy księżyca





Księżyc – jedyny naturalny satelita Ziemi (nie licząc tzw. księżyców Kordylewskiego) . Jest piątym co do wielkości księżycem w Układzie Słonecznym. Przeciętna odległość od środka Ziemi do środka Księżyca to ok. 384 tys. km, co stanowi mniej więcej trzydziestokrotność średnicy ziemskiej. Skład chemiczny jest taki sam jak skład chemiczny ziemi

Powierzchnia księżyca

Nawet gołym okiem dostrzeżemy na niej dwa rodzaje obszarów: jasne fragmenty skorupy zakrzepłej niedługo po powstaniu naturalnego satelity Ziemi i ciemniejsze obszary zwane morzami – pamiątki jego burzliwych dziejów. Skalisty pozbawiony atmosfery księżyc stanowi swoiste świadectwo historii kosmosu. Przed trzema/ czterema miliardami lat, gdy układ słoneczny był jeszcze młody, wokół słońca krążyły miliony drobnych ciał niebieskich, będących pozostałościami po procesach formowania planet. Większość nich zderzyła się czasem ze słońcem, jedną z planet, bądź z samym księżycem. Widocznie na księżycu kraterzy to ślady po takich uderzeniach. W wyniku najpotężniejszych kolizji jasna księżycowa skorupa została przebita i wylały się spod niej potoki gorącej lawy tworzące ciemniejsze obszary, które określamy jako księżycowe morza



Faza Księżyca określa oglądaną z Ziemi część Księżyca oświetloną przez Słońce. Ponieważ Słońce oświetla zawsze (poza zaćmieniami) tylko połowę powierzchni Księżyca, jego fazy są rezultatem oglądania tej połowy pod różnymi kątami spowodowanymi różnymi położeniami Słońca, Ziemi i Księżyca względem siebie. *Fazami księżyca nazywamy więc pozorne zmiany kształtu księżyca spowodowane zmianami oświetlenia księżyca przez słońce.*



1



2



3



4



5



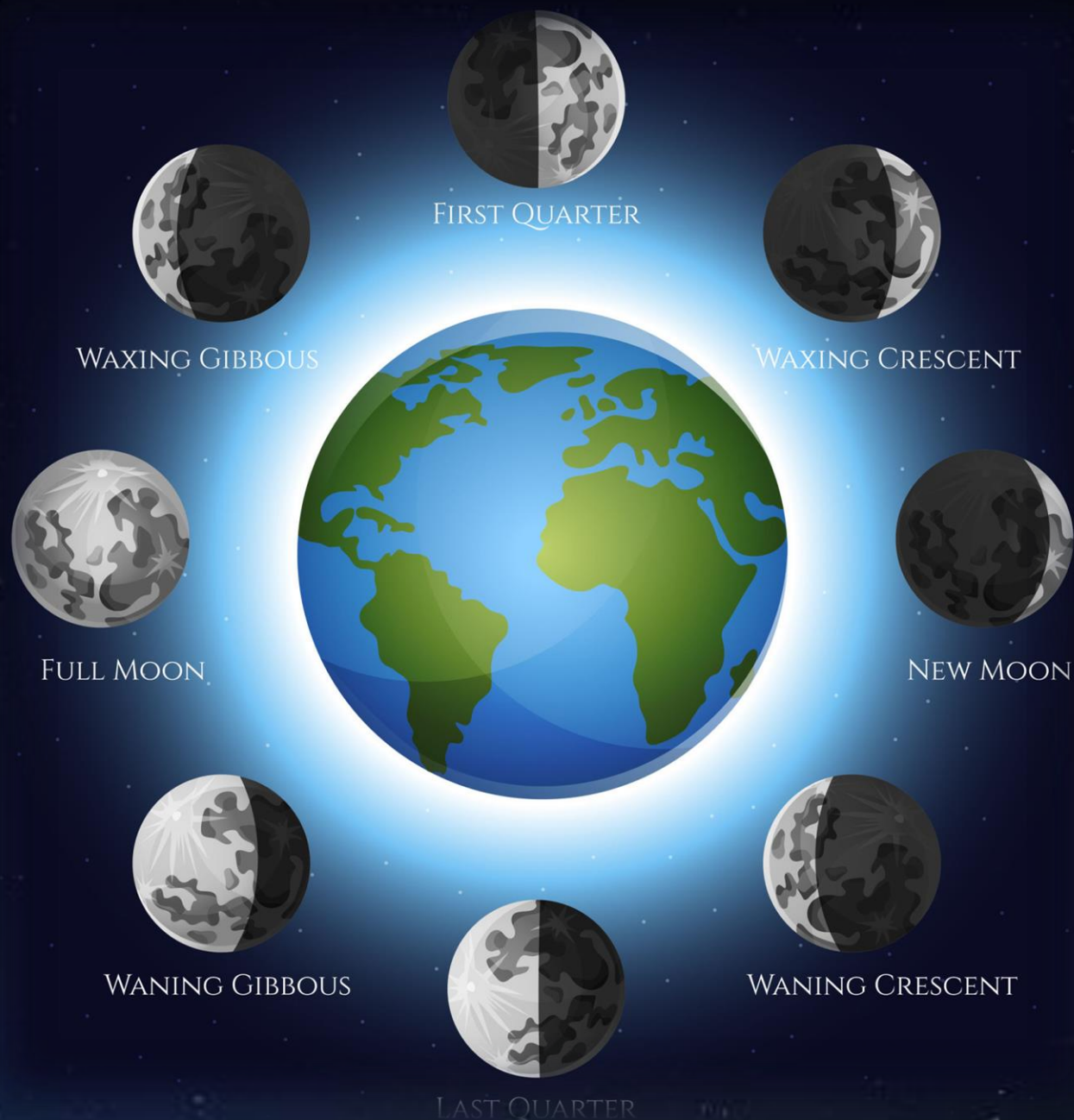
6



7



8



Faza I

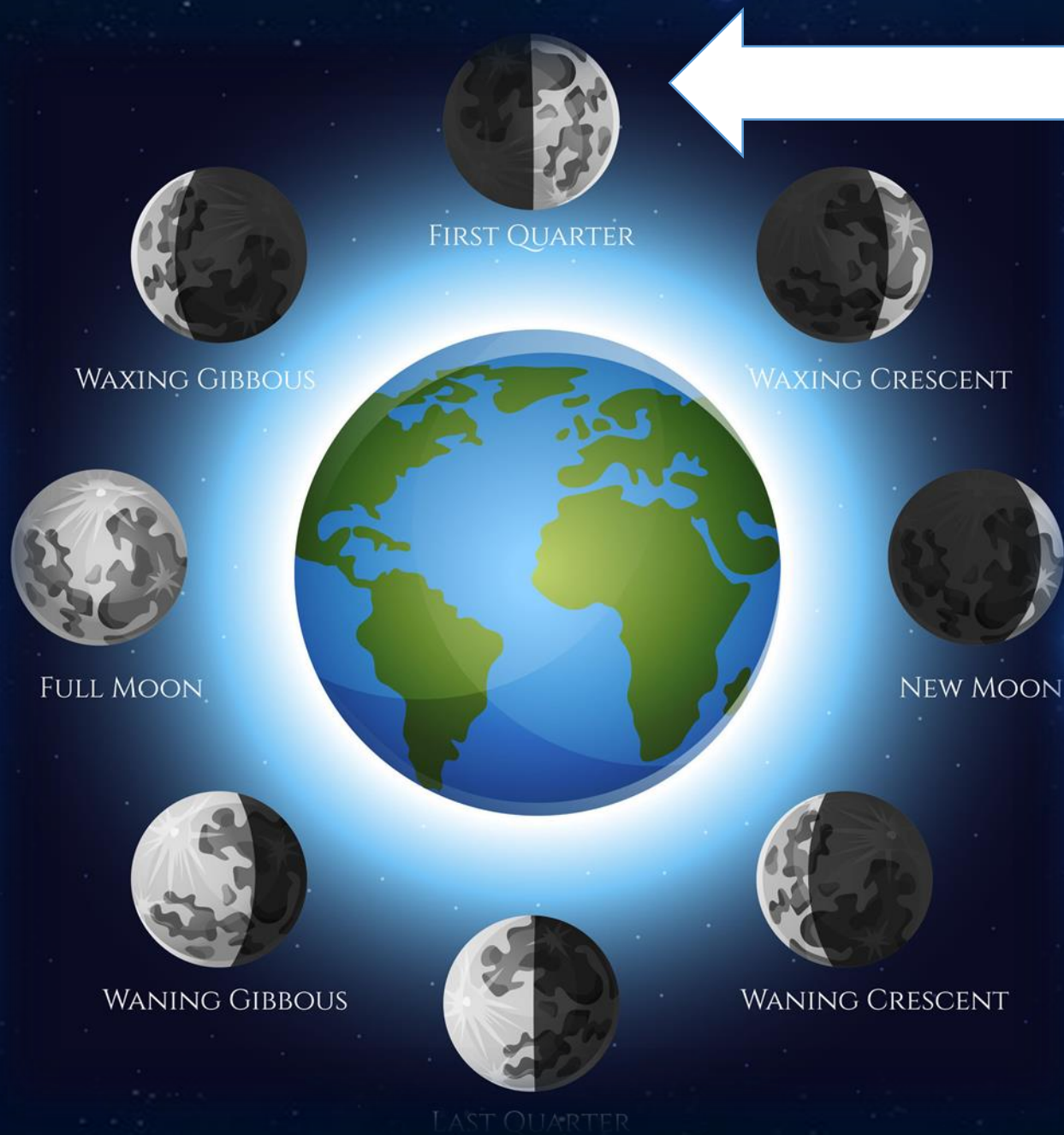
- to Nów, Księżyc znajduje się wtedy między Ziemią a Słońcem i jest dla nas niewidoczny, bo zwraca ku nam nieoświetloną półkulę.





Faza II

- po ok. kilkunastu godzinach po nowiu zaczyna się rysować z prawej strony sierp Księżyca, ale po 3-6 dniach wyraźnie widać, że Księżyc z prawej strony przybrał kształt sierpa, jest to tzw. Młody Księżyc (Księżyca przybywa). Jak można zaobserwować, tarcza Księżyca przedzielona jest cieniem.

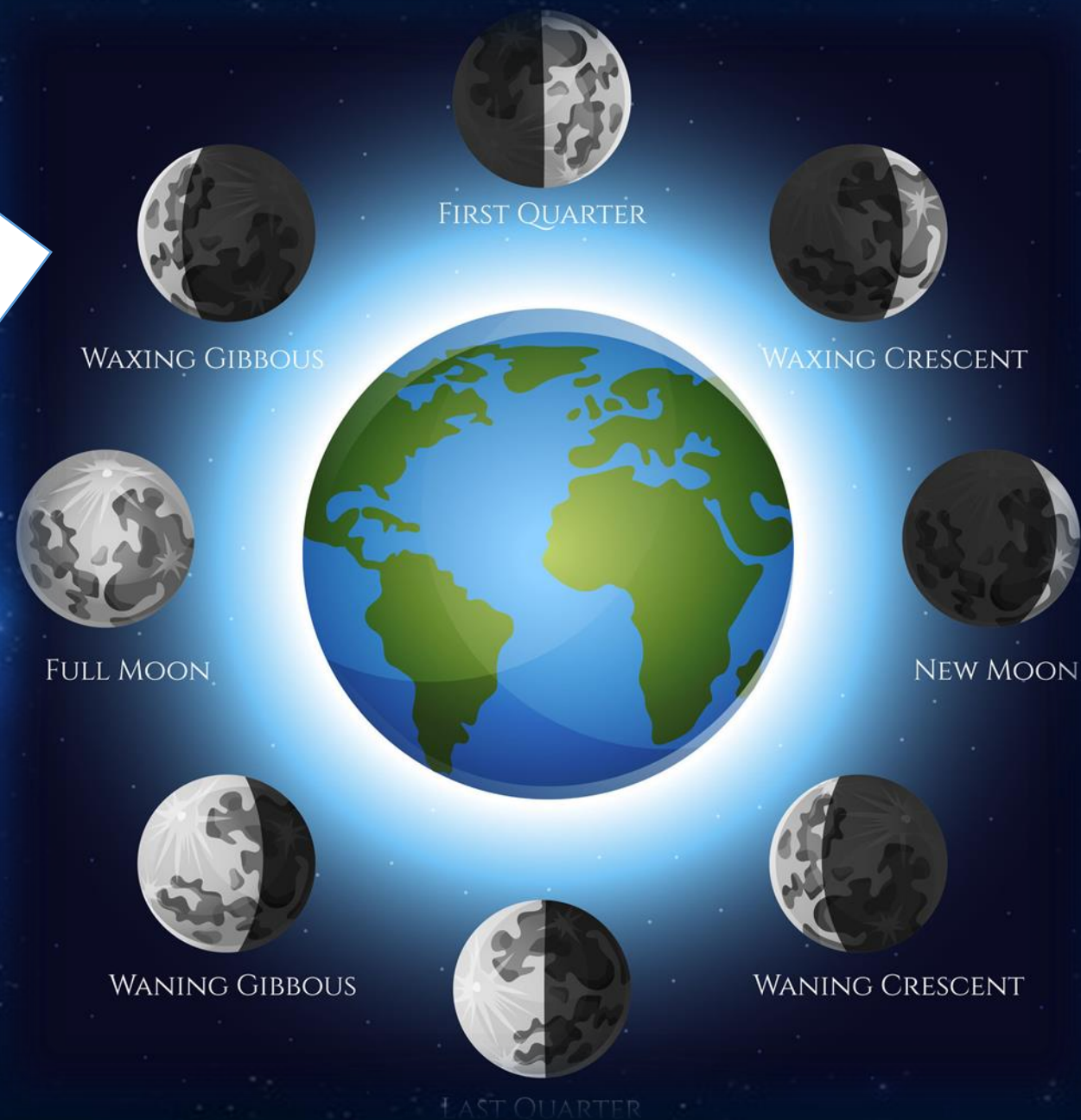


Faza III

- po następnych 3 dniach, Księżyc wchodzi w trzecią fazę, zwaną Pierwszą Kwadrą. Dlatego tak się nazywa ta faza, gdyż Księżyc przebył właśnie $\frac{1}{4}$ swojej drogi wokół Ziemi, widać teraz dokładnie połowę jego tarczy

Faza IV

- czwarta faza to tzw. Księżyc Garbaty.





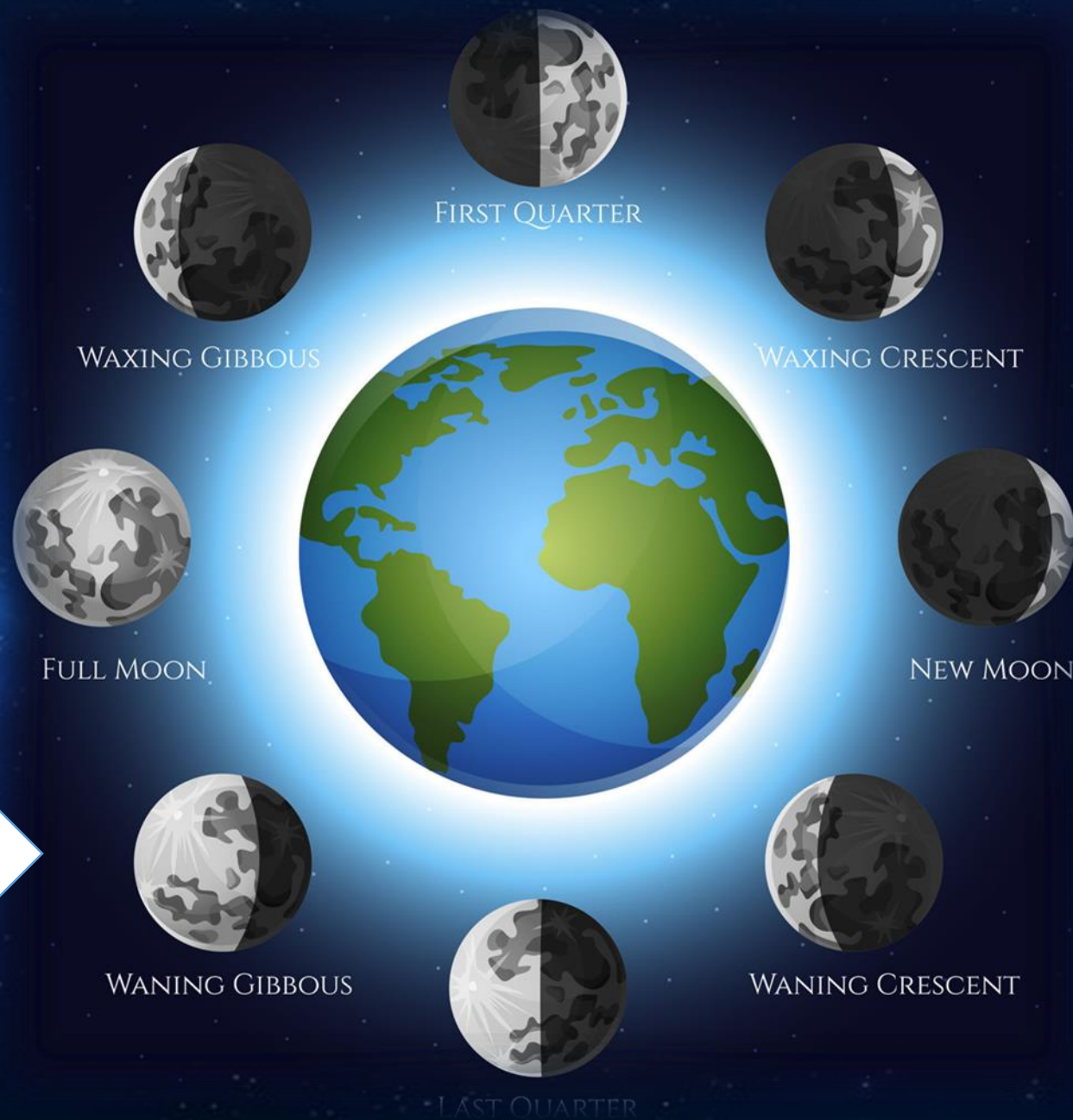
Faza V

- faza piąta to pełnia, Księżyc jest teraz widoczny w całej swej okazałości. Następnie fazy będą się powtarzać





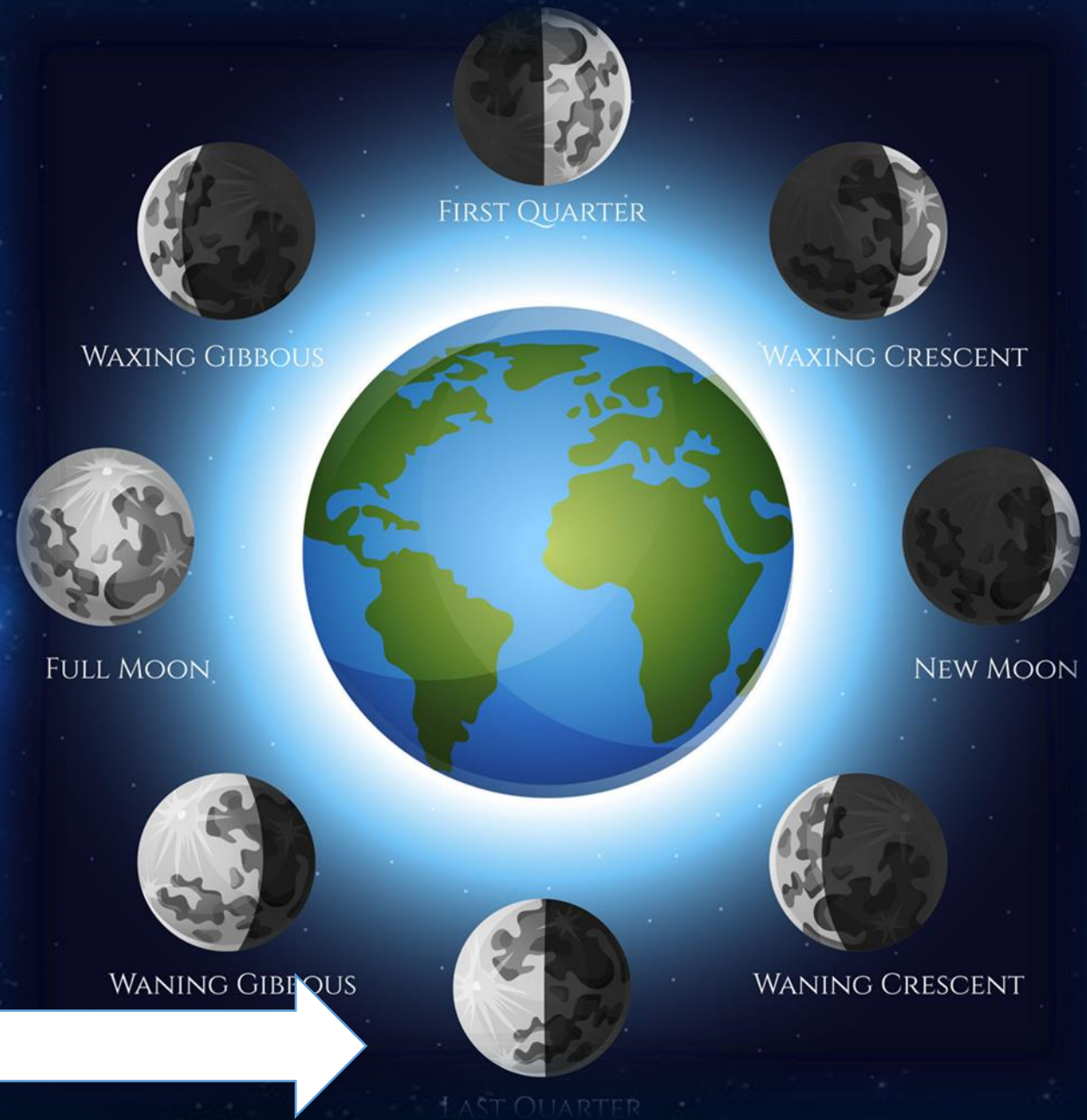
Faza VI
- Księżyc jest
ponownie
"garbaty"

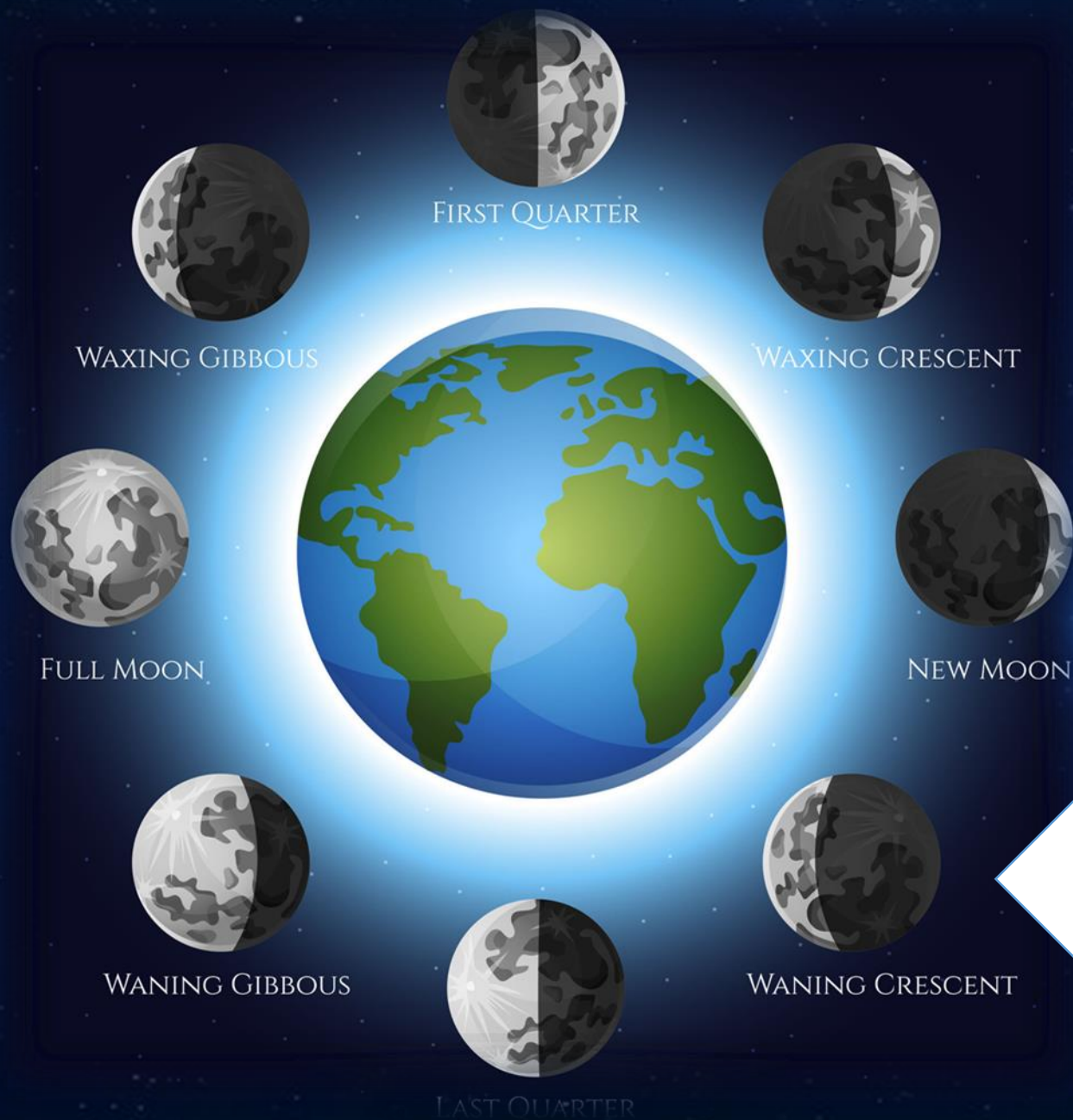




Faza VII

- jest to Ostatnia Kwadra i ponownie widać połowę tarczy.





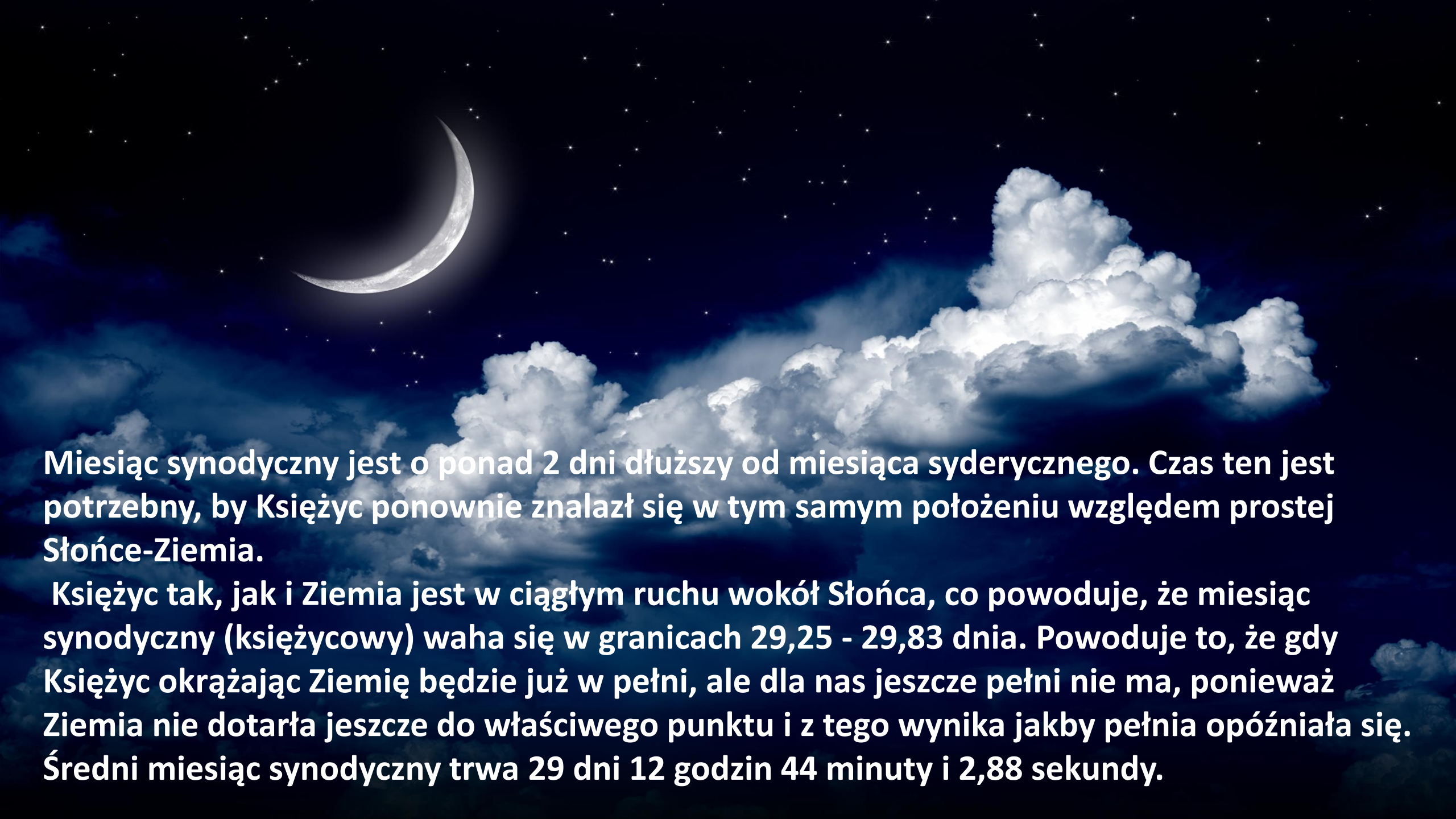
Faza VIII

- faza ósma, to już
Stary Księżyc (Księżyc
ubywa).



Miesiąc syderyczny (miesiąc gwiazdowy) to czas, po którego upływie Księżyc wraca do tego samego miejsca na tle gwiazd. Trwa średnio 27 dni 7 h 43 min 11 s; właściwy okres obiegu Księżyca wokół Ziemi.





Miesiąc synodyczny jest o ponad 2 dni dłuższy od miesiąca syderycznego. Czas ten jest potrzebny, by Księżyc ponownie znalazł się w tym samym położeniu względem prostej Słońce-Ziemia.

Księżyc tak, jak i Ziemia jest w ciągłym ruchu wokół Słońca, co powoduje, że miesiąc synodyczny (księżycowy) waha się w granicach 29,25 - 29,83 dnia. Powoduje to, że gdy Księżyc okrążając Ziemię będzie już w pełni, ale dla nas jeszcze pełni nie ma, ponieważ Ziemia nie dotarła jeszcze do właściwego punktu i z tego wynika jakby pełnia opóźniała się. Średni miesiąc synodyczny trwa 29 dni 12 godzin 44 minuty i 2,88 sekundy.

Aktualna faza księżyca

Data i godzina:

6 październik 2018 - 16:47

Odległość Księżyca od Ziemi:

366.437 km

Wiek księżyca:

26,7 dni

Faza księżyca:

Księżyc maleje

Widoczność w procentach:

9%



Faza księżyca	Data	Godzina
Ostatnia kwarta	3 wrzesień 2018	04:39:10
Nów	9 wrzesień 2018	20:02:41
Pierwsza kwarta	17 wrzesień 2018	01:16:05
Pełnia	25 wrzesień 2018	04:54:49
Ostatnia kwarta	2 październik 2018	11:47:15
<u>Nów</u>	<u>9 październik 2018</u>	<u>05:47:50</u>
Pierwsza kwarta	16 październik 2018	20:02:29
Pełnia	24 październik 2018	18:47:34
Ostatnia kwarta	31 październik 2018	17:42:27
Nów	7 listopad 2018	17:02:52
Pierwsza kwarta	15 listopad 2018	15:54:29
Pełnia	23 listopad 2018	06:41:26
Ostatnia kwarta	30 listopad 2018	01:21:18
Nów	7 grudzień 2018	08:21:42

Bibliografia:

- <http://www.cybertech.net.pl/online/astro/ksiezyc/Pliki/fazy.htm>
- <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/miesiac-gwiazdowy;3940788.html>
- https://pl.wikipedia.org/wiki/Miesi%C4%85c_synodyczny
- <https://www.kalbi.pl/kalendarz-faz-ksiezyca>
- <https://www.kalendarz-365.pl/ksiezyca/aktualna-faza-ksiezyca.html>
- „Odkryć fizykę” - Marcin Braun, Weronika Śliwa

Wykonała :
Maria Twaróg kl. Ic