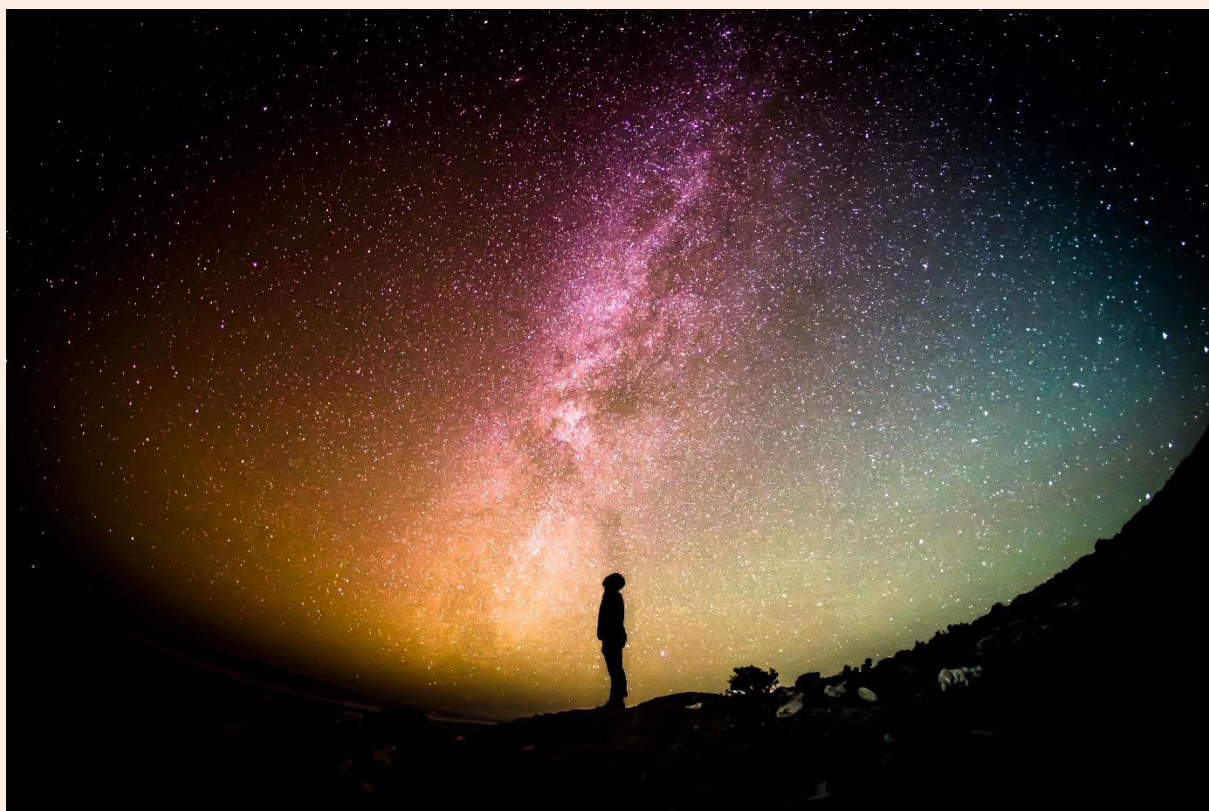


# Wszyscy jesteśmy gwiazdami

Gra edukacyjna



MARMAJ

# Wszyscy jesteśmy gwiazdami

## Wstęp

W niedalekiej przyszłości, w niedalekiej odległości przestrzennej równo co cztery ziemskie lata odbywają się bardzo popularne medialnie zawody. Cztery nieustraszone ekipy, starując z Układu Słonecznego, przemierzają najbliższe okolice w poszukiwaniu pierwiastków potrzebnych do utworzenia gwiazd. Pierwiastki są każdorazowo zbierane w ogromnej ilości ( $10^{29}$  kg). Gwiazdy produkują życiodajną energię i różnią się między sobą w zależności od rozmiarów, jasności czy temperatury. Najbardziej pożądane są te największe – nadolbrzymy, choć jury konkursowe nie pogardzi i olbrzymem. Najskuteczniejszy poszukiwacz wyścigu chełpi się sławą łowcy gwiazd przez cały kolejny sezon. Kto tym razem zdobędzie laur zwycięzcy?

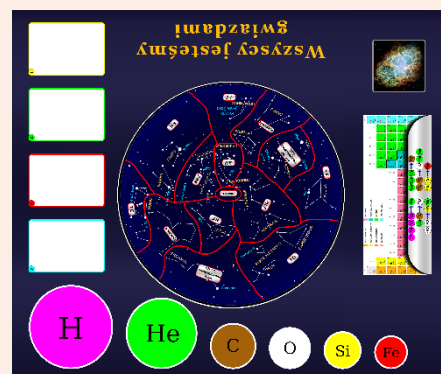
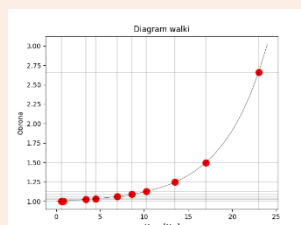
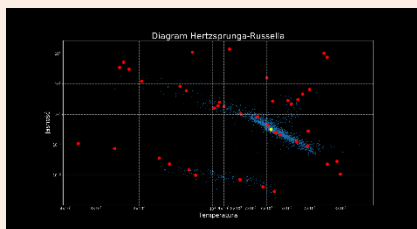


## Cel gry

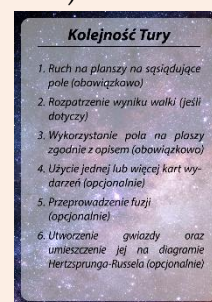
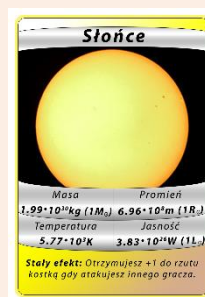
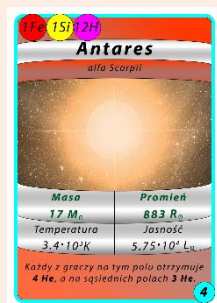
Każdy z graczy wciela się w łowcę gwiazd przemierzającego przestrzeń kosmiczną na swoim wahadłowcu. W czasie gry gracze będą zdobywać pierwiastki potrzebne do utworzenia gwiazd, a za utworzone gwiazdy będą otrzymywać punkty zwycięstwa. Lecz samo stworzenie gwiazdy nie wystarczy, by zdobyć przychylność sędziów. Trzeba jeszcze wykazać się spostrzegawczością i umiejscowić gwiazdę we właściwym miejscu diagramu Hertzsprunga-Russela. Poszukiwacz, który zdobędzie najwięcej punktów zwycięstwa, wygrywa grę.

## Elementy gry

- plansza przedstawiająca mapę północnego nieba oraz Okresowy Układ Pierwiastków z dostępnymi reakcjami fuzji termojądrowej i rozpadu
- diagram Hertzsprunga-Russela



- 2 diagramy walki
- dwie kostki
- po 1 rakiecie w 4 kolorach graczy
- po 10 znaczników gwiazd w 4 kolorach graczy
- znacznik gracza rozpoczynającego: kafelek z Mgławicą Ślimak
- kryształki pierwiastków: 100 x wodór (fioletowe), 60 x hel (zielone), 40 x węgiel (brązowe), 30 x tlen (białe), 10 x krzem (żółte), 5 x żelazo (czerwone)
- 4 karty Słońca wraz ze skrótem zasad gry
- 42 kart gwiazd
- 36 kart wydarzeń



## Przygotowanie do gry

Rozłóżcie planszę na środku stołu. Potasujcie karty wydarzeń i umieśćcie je zakryte na odpowiednim polu na planszy. Karty gwiazd rozdzielcie według liczby punktów (prawy, dolny róg kart): 4 punkty – nadolbrzymy, 3 punkty – olbrzymy, 2 punkty – gwiazdy ciągu głównego, 1 punkt – białe karły, a następnie ułóżcie odkryte na odpowiednich polach planszy. Pionki-rakiety umieśćcie na centralnym polu umożliwiającym rozpad jądrowy, a kryształki pierwiastków na odpowiednich polach według kolorów.

Każdy gracz otrzymuje 5 kryształków wodoru (H), jedną losową kartę wydarzenia oraz jedną losową kartę Słońca. Karty wydarzeń mogą pozostać ukryte, ale zasoby oraz utworzone gwiazdy są jawne. W każdym momencie gry można sprawdzić stan posiadania każdego z graczy.



## Przebieg rozgrywki

Rozpoczyna gracz, w którego znaku zodiaku Słońce ostatnio górowało, czyli ten, który ostatnio miał urodziny. Otrzymuje on żeton gracza rozpoczynającego. Gra podzielona jest na tury. Począwszy od gracza rozpoczynającego zawodnicy wykonują swoje akcje zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Na początku tury gracza rozpoczynającego wszyscy gracze zbierają zasoby produkowane przez ich gwiazdy. W ciągu swojej tury gracz może wykonać następujące akcje w poniższej kolejności:

- ruch o jedno pole na planszy (obowiązkowo)
- rozpatrzenie wyniku walki (jeżeli dotyczy)
- wykorzystanie pola, na którym stoi pionek-rakieta: zebranie surowców, dobranie karty wydarzenia, przeprowadzenie rozpadu (nie dotyczy gracza, który przegrał walkę)
- użycie karty wydarzenia (opcjonalnie) - wydarzenia można użyć w innym momencie, jeśli karta wydarzenia to dopuszcza, nie ma limitu kart wydarzeń zagrych w trakcie jednej tury
- przeprowadzenie fuzji termojądrowej (opcjonalnie)
- utworzenie gwiazdy (opcjonalnie) oraz ustawienie utworzonej gwiazdy na diagramie Hertzsprunga-Russela.

### Zebranie zasobów wyprodukowanych przez gwiazdy

Każda karta gwiazdy (za wyjątkiem nadolbrzymów) posiada informację o pierwiastkach, które produkuje. Na początku tury gracza rozpoczynającego, przed wykonaniem ruchu pionkiem, wszystkie posiadane przez graczy gwiazdy produkują pierwiastki. Mogą one zostać wykorzystane do tworzenia gwiazd, zamieniane podczas fuzji termojądrowej na cięższe pierwiastki lub na lżejsze w trakcie rozpadu.

### Ruch po planszy

Akcja ta jest obowiązkowa. Zawsze należy przesunąć pionek-rakietę na sąsiadujące pole na planszy. Jeżeli na docelowym polu znajduje się już pionek innego gracza ZAWSZE dochodzi do walki. Reguły walki opisane są w następnym punkcie. Gracz nie może pozostać na tym samym polu, na którym zakończył poprzedni ruch (chyba że karta wydarzenia na to zezwala).

### Rozpatrzenie wyniku walki

Do walki dochodzi ZAWSZE, gdy w wyniku ruchu jednego z graczy dwa pionki-rakiety znajdują się na jednym polu. To oznacza, że do walki nie dochodzi, jeśli pionki zostały przesunięte w wyniku działania karty wydarzenia. Walka toczy się oczywiście o surowce posiadane przez graczy. Wprawdzie jest to zagranie nie do końca zgodne z zasadami „fair-play”, jednak sędziowie międzyplanetarni dopuszczają je w zawodach. Gracz, który przemieszcza się na pole, na którym znajduje się już pionek-rakieta, jest graczem atakującym. Walkę wygrywa gracz z większą ilością punktów walki. Punkty te są sumą rzutu kostką oraz bonusów uzyskanych od posiadanych gwiazd, efektów stałych, wydarzeń. Każda z gwiazd ma wyszczególniony parametr (a w przypadku nadolbrzymów nawet dwa), który mówi o tym, jakiego rodzaju bonus można otrzymać od danej gwiazdy. Parametry **masy**

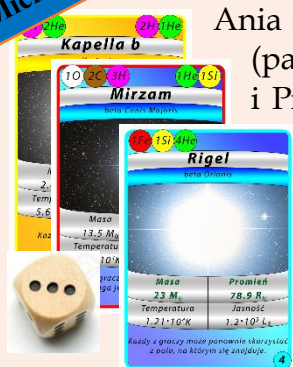
dodają punktów **obrony**, a **promienia** – punktów **ataku**. Punkty należy odczytać z odpowiedniego diagramu walki, porównując z wartością parametru posiadanej gwiazdy. Bonusy od gwiazd odczytujemy z dokładnością do jednego miejsca po przecinku, zaokrąglając w górę wartości połówkowe (czyli 1,35 zaokrąglamy do 1,4). Bonusy od różnych gwiazd oraz z kart wydarzeń czy efektów stałych sumują się. Posiadanych gwiazd nie można pożyczać innym graczom. W przypadku zwycięstwa atakującego gracza przechwytuje on jeden losowy pierwiastek od gracza broniącego się, a ponadto w dalszym toku swojej tury może wykorzystać sporne pole. Obrońca musi przemieścić swój pionek na dowolne pole sąsiednie, nie wykorzystując własności tego pola. W przypadku zwycięstwa broniącego się gracza otrzymuje on 2 H z puli kosmicznej, a atakujący cofa się na pole, z którego przyszedł, nie wykorzystując jego własności. Gdy atakujący gracz przegrał walkę, może dokończyć turę według normalnych zasad. Remisy rozstrzygane są na korzyść broniącego się gracza.

### Przykład 1:

Ania atakuje Michała na polu z 8 wodorami. Posiada ona „Procjona b”, „Bellatrix” oraz „Kapellę a”. Pierwsza z tych gwiazd ma oznaczony parametr Masy, więc nie przyda się Ani. Za to Kapella a wyróżnia się parametrem Promienia. Ania odczytuje z karty Kapelli a jej promień wynoszący 11,87 promienia Słońca, a następnie z diagramu walki bonus do ataku wynoszący 1,5. Za promień Bellatrix (5,75 promienia Słońca) również otrzymuje 1,5. Wynik rzutu kością to 4, więc łącznie

Ania ma 7 punktów ataku. Michał z kolei posiada Kapellę b (parametr Promień), Mirzam (parametr Promień) i Rigela (parametr Masa i Promień). Do obrony może więc wykorzystać jedynie Rigela. Ze swojej karty wie, że posiada on 23 masy Słońca, co daje 3 punkty obrony. Szczęście nie sprzyja Michałowi, wyrzucił trzy oczka na kostce. Łącznie ma on więc 6 punktów obrony i przegrywa walkę.

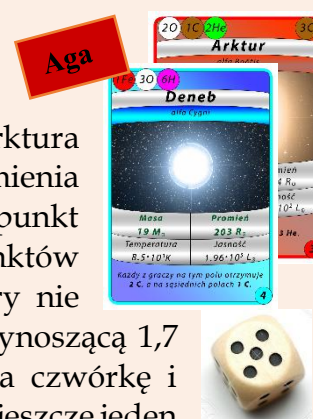
Michał



### Przykład 2:

Aga atakuje Monikę na polu Wydarzenie, mając do dyspozycji Arktura (parametr Masa) i Deneba (parametr Masa i Promień). Dla promienia Deneba, czyli 203 promienia Słońca można również otrzymać 1 punkt ataku. Rzut kością nie wygląda źle – 5 oczek. Łącznie daje to 6 punktów ataku. Monika posiada Altaira (parametr Promień), który nie

pomoże w obronie. Ale za to Aldebaran ze swoją masą wynoszącą 1,7 masy Słońca daje 1 punkt obrony. Monika wyrzuca czwórkę i wydawałoby się, że przegrywa walkę, ale posiada jeszcze jeden punkt obrony jako stały efekt swojego Słońca. W tym momencie punkty broniącego zrównują się z punktami atakującego i tym samym Monika wygrywa walkę.



## Wykorzystanie pola na planszy

Pola na planszy w większości pozwalają na uzyskanie danej ilości pierwiastków z puli kosmicznej. Oprócz nich na planszy znajdują się również dwa pola Wydarzenie. Wykorzystując te pola, gracz pobiera losową kartę wydarzenia. Pole Rozpad pozwala graczowi na dokonanie do dwóch rozpadów swoich pierwiastków. Rozpad jest procesem odwrotnym do fuzji (patrz punkt przeprowadzanie fuzji) i może przebiegać tylko zgodnie z dostępnymi reakcjami, przedstawionymi na Okresowym Układzie Pierwiastków. Inny „specjalnym polem” jest to oznaczone „6H oraz nielimitowana fuzja”. Oznacza ono, że wykorzystujący je gracz pobiera 6 wodorów oraz może przeprowadzić w swojej turze dowolną ilość fuzji według schematu zamieszczonego na Okresowym Układzie Pierwiastków. Gracz, który znalazł się na nowym polu nie w wyniku ruchu (ale np. w wyniku przegranej walki lub efektu wydarzenia) nie wykorzystuje zajmowanego pola.

## Użycie wydarzenia

Karty wydarzeń można zdobywać na odpowiednich polach na planszy. Mają one różne efekty. Aby wykorzystać część z nich należy uiścić opłatę w wysokości zapisanej na karcie. Na karcie wydarzeń znajduje się także informacja, w którym momencie gry może być ona wykorzystana. Jeżeli aktywacja karty odbywa się „natychmiast”, należy wykorzystać ją od razu po dobraniu. Wykorzystane karty odkładamy na spód stosu kart wydarzeń.

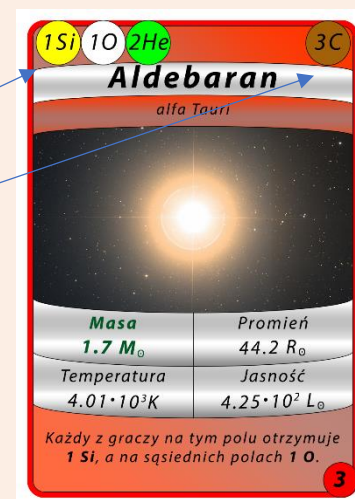


## Przeprowadzenie fuzji termojądrowej

W gwiazdach w wyniku procesów termojądrowych produkowane są coraz cięższe pierwiastki. Jądro atomu żelaza ma największą energię wiązania i zarazem jest to najcięższy pierwiastek, jaki może powstać w wyniku fuzji bez dokładania dodatkowej porcji energii. Reakcje termojądrowe zachodzące w gwiazdach zależą od rodzaju i masy gwiazdy. W naszej grze przyjęliśmy jeden z możliwych reakcji, które są przedstawione na Okresowym Układzie Pierwiastków. Możliwe reakcje są przedstawione na Okresowym Układzie Pierwiastków w dwóch kolumnach. W kołach znajdują się składniki i produkty reakcji wraz z ich masą atomową (lewa górna część koła).

## Tworzenie gwiazd

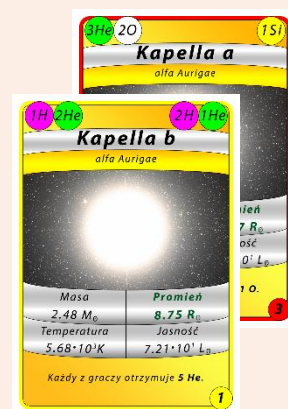
W trakcie tury można utworzyć tylko jedną gwiazdę. Jeśli gracz uzbiera odpowiednią ilość pierwiastków (lewy górny róg) kreuje gwiazdę. Utworzone gwiazdy są w posiadaniu gracza, a więc produkują pierwiastki (prawy górny róg) i dodają bonusy do walki (według wytluszczonych parametrów). Warunkiem otrzymania gwiazdy (a w związku z tym punktów zwycięstwa i bonusów) jest odpowiednie ułożenie znacznika na diagramie Hertzsprunga-Russela. Na podstawie parametrów zawartych na kacie gwiazdy należy ulokować znacznik we



właściwym punkcie na diagramie (czerwone kropki). Kolorem żółtym zaznaczono referencyjną pozycję Słońca. Błędne umieszczenie znacznika na diagramie skutkuje utratą gwiazdy oraz zasobów wydanych na jej stworzenie. Utworzenie gwiazdy kończy turę gracza, nie można później zagrywać kart wydarzeń.

## Układy podwójne

Część gwiazd występuje w układach podwójnych lub wielokrotnych. Gwiazdy te noszą taką samą nazwę, ale oznaczone są różnymi literami (małe litery alfabetu łacińskiego). Często zdarza się, że są na innym stopniu ewolucji np. biały karzeł w układzie z gwiazdą ciągu głównego. Za skompletowanie całego układu gracz otrzymuje dodatkowe punkty zwycięstwa: 1 dodatkowy punkt zwycięstwa za skompletowanie układu podwójnego oraz 2 dodatkowe punkty zwycięstwa za skompletowanie układu wielokrotnego (potrójnego). W talii kart gwiazd znajduje się tylko jeden układ wielokrotny: Keid.



## Koniec gry

Gdy któryś z graczy uzbiera 10 punktów zwycięstwa, dogrywa swoją turę do końca, następnie swoje tury zagrywają kolejni gracze, aż do gracza, który rozpoczynał grę (gracz rozpoczynający nie wykonuje już swojej tury). Może się zdarzyć, że inni gracze w tym czasie także uzbierają 10 punktów zwycięstwa. O wyniku wyścigu międzygwiazdowego decydują punkty zwycięstwa, a przypadku remisu w punktach zwycięstwa sumuje się liczbę masową posiadanych jeszcze pierwiastków. Jeżeli to nie przyniesie rozstrzygnięcia sumuje się masy posiadanych gwiazd.



Projekt współfinansowany w  
ramach programu Unii Europejskiej  
Erasmus+

