



FINAŁ XIV MIEJSKIEGO KONKURSU WIEDZY ZINTEGROWANEJ INTEGRANCIK PIŁA 2015

Podbój kosmosu

Zadania za 3 pkt.

I część *Odrobina historii*

Ziemię uważano niegdyś za najważniejsze miejsce we Wszechświecie. Nasza planeta porusza się dookoła Słońca wraz z innymi planetami Układu Słonecznego.

Przez tysiące lat ludzie uważali Ziemię za środek Wszechświata, wokół którego krążyły po orbicie: Słońce, Księżyc, planety i gwiazdy. Uważano też, że Ziemia jest płaska, i gdyby żeglować do linii horyzontu, dalej można byłoby spaść z jego krawędzi.

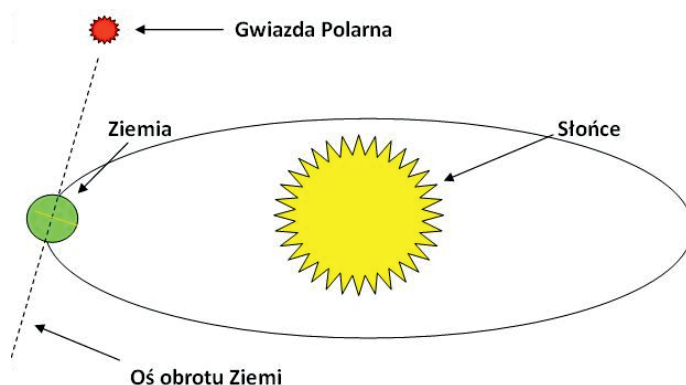
Greccy astronomowie mieli wątpliwości, czy Ziemia jest rzeczywiście płaska. Zastanawiali się, czy Ziemia nie porusza się dookoła Słońca.

Arabowie na podstawie obserwacji gwiazd sporządzili dokładne mapy morskie, które służyły do nawigacji. Pomimo dużej dokładności położenia gwiazd, postęp w astronomii dokonywał się powoli. Wiara w centralne położenie Ziemi uległa zmianie, gdy polski astronom Mikołaj Kopernik przedstawił w 1543 r. pogląd, że w centrum Wszechświata jest Słońce.

1. Zaznacz prawidłową odpowiedź:

a) na podstawie tekstu:

- Dawniej Ziemię uważano za:
 - centrum Wszechświata;
 - jedyną planetę w Układzie Słonecznym;
 - planetę krążącą wokół Księżyca.
- Gdyby Ziemia była płaska:
 - ludzie doszliby na koniec świata;
 - Słońce znikłoby na pół roku;
 - żeglarze spadliby z krawędzi linii horyzontu.



b) na podstawie swojej wiedzy:

- Słynne powiedzenie o odkryciu Mikołaja Kopernika brzmi:
 - „Patrzył w niebo, dojrzał Słońce.”
 - „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię.”
 - „Widział Słońce, odkrył planety.”

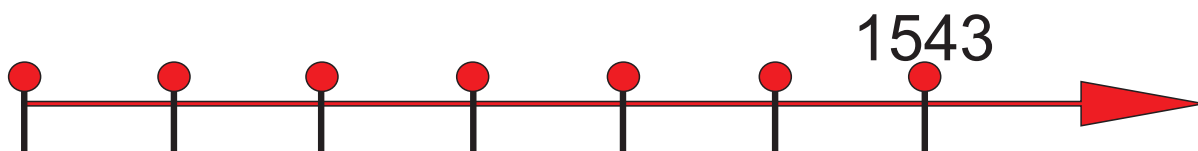


2. Napisz po jednym zdaniu z wyrazami:

ziemia

Ziemia

3. Napisz kolejne liczby wspak (od końca), zaczynając od podanej liczby na osi liczbowej.



4. Odpowiedz na pytanie: „Dlaczego Ziemię nazywamy błękitną planetą?”

.....

.....

.....

5. Jasio dostał grę komputerową o dawnych wyprawach marynarzy.

Musi wprowadzić żaglowiec do portu według odczytanego z mapy gwiazd kodu:

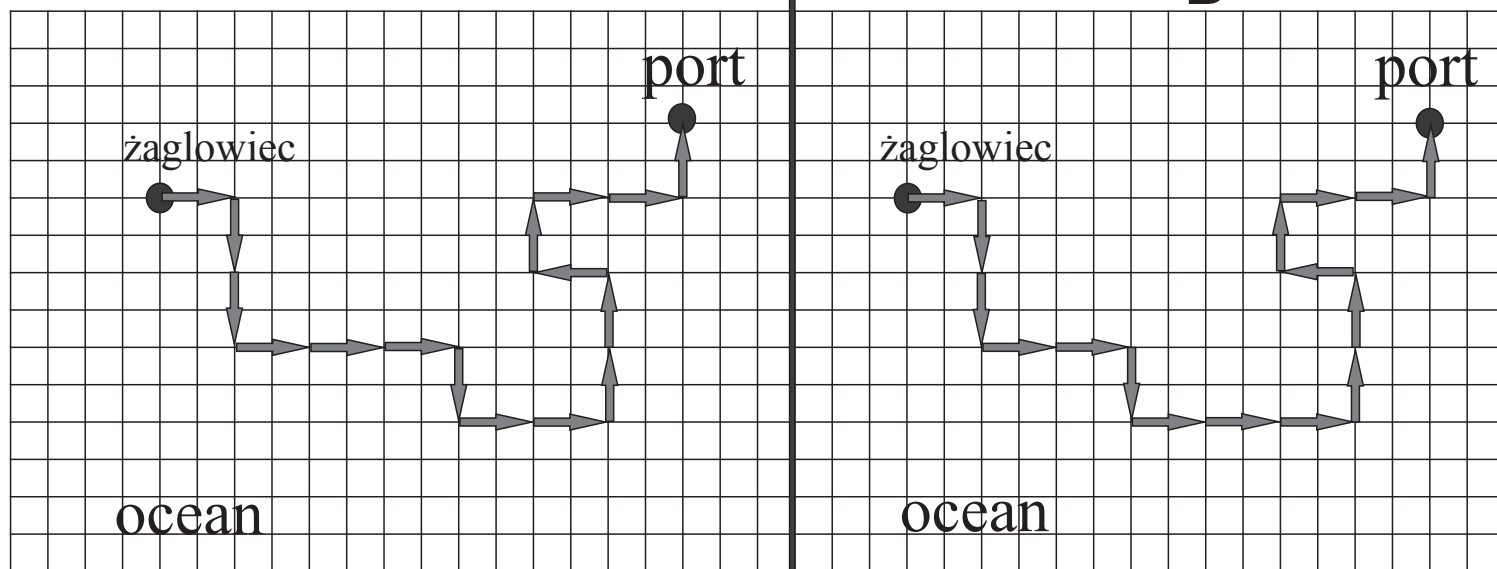
1 → 2 ↓ 2 → 1 ↓ 3 →
2 ↑ 1 ← 1 ↑ 2 → 1 ↑



a) Która z tras żaglowca jest prawidłowa? Zaznacz literę pętli.

A

B



b) Zaznacz kolorową pętlą przyciski na klawiaturze, za pomocą których możesz przesunąć kursor myszy w dół, w górę, w lewo i w prawo.



c) Napisz, do czego służy klawisz:

„shift”

„prawy alt”

Zadania za 4 pkt.

II część *Układ Słoneczny*

Ziemia krąży wokół Słońca po orbicie. Jej pełne okążenie trwa 365 dni i 6 godzin. Nasz roczny kalendarz ma 365 dni. W każdym roku zostaje zatem ćwierć dnia. W związku z tym, aby nie stracić tego czasu, co cztery lata dodaje się w kalendarzu jeden dodatkowy dzień. Rok, w którym mamy 366 dni, nazywamy rokiem przestępnym.

Wszystkie planety mają swoje pory roku i okresy pełnego obrotu wokół własnej osi. Czas potrzebny do obiegu planety dookoła Słońca nazywamy rokiem. Rok na Merkuryu trwa 88 dni, a na Neptunie jeden rok odpowiada 248 latom na Ziemi.

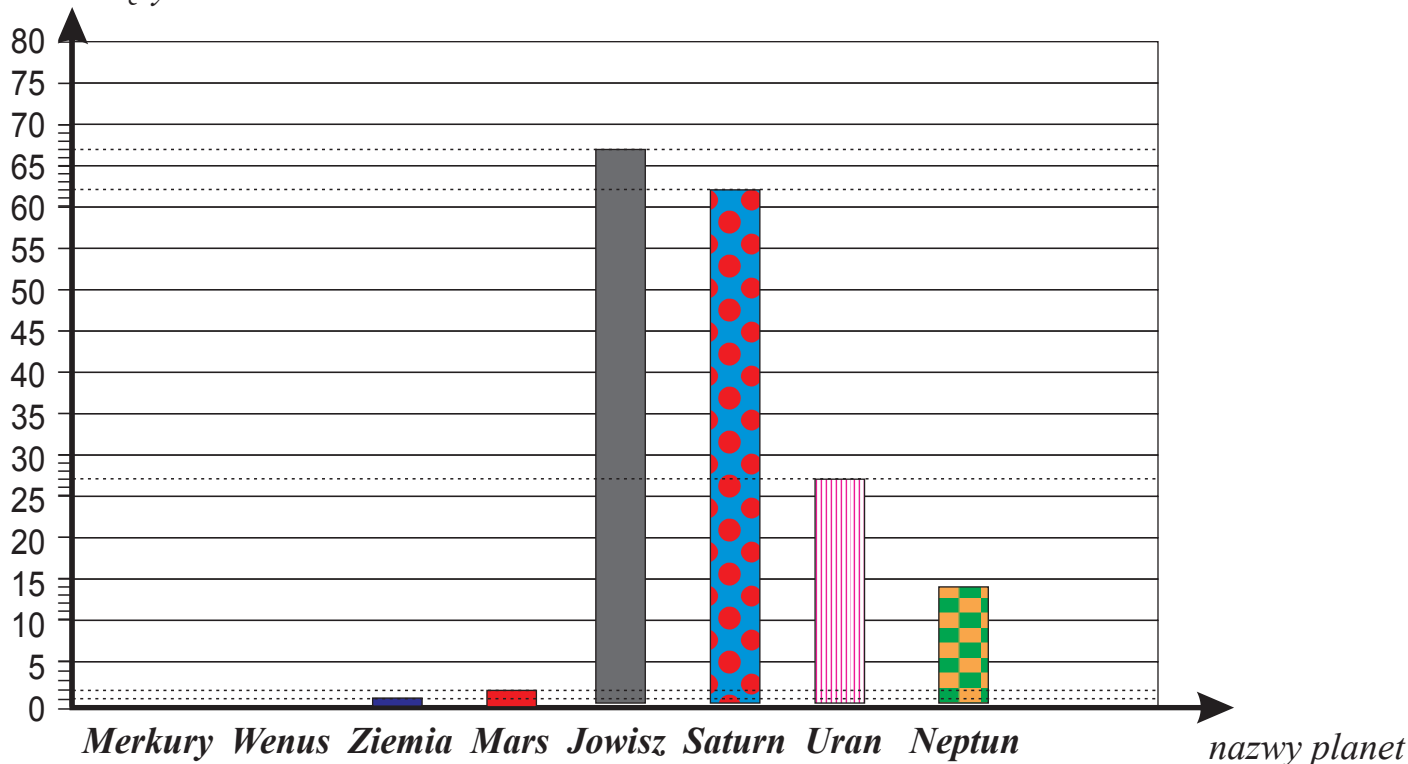
Słońce jest gwiazdą. Wydaje się znacznie jaśniejsze niż inne gwiazdy, gdyż leży bliżej Ziemi. Słońce wydziela energię w postaci światła i ciepła. Bez tej energii na naszej planecie nie byłoby życia.

Mamy osiem planet w Układzie Słonecznym.

Merkury leży najbliżej Słońca. Ma wiele kraterów. Jest bardzo gorącą planetą. Wenus to najjaśniejszy obiekt na niebie poza Słońcem i Księżycem. Powierzchnia Wenus jest również bardzo gorąca. Mars to czerwona planeta, na której jest bardzo zimno. Jowisz to największa planeta, która nie ma stałej powierzchni. Neptun jest najbardziej odległą od Słońca planetą gazową. Saturn wokół siebie ma piękne pierścienie, co czyni go jedną z najpiękniejszych planet. Składają się one z milionów drobin lodu.

1. Oto ciekawostki o planetach i ich księżycach przedstawione za pomocą wykresu. Odczytaj informacje z rysunku i odpowiedz na pytania.

Liczba księżyców



- Która planeta ma najwięcej księżyców?
- Co powiesz (napiszesz) o księżycach Merkurego i Wenus?
.....
- O ile więcej księżyców ma Uran od Neptuna?
- O ile mniej księżyców ma Ziemia od Jowisza?

2. Przeczytaj uważnie podkreślone w tekście wyrazy i uzupełnij

a) zdanie: **Podkreślone wyrazy to**

b) brakujące stopnie:

<u>stopień równy</u>	<u>stopień wyższy</u>	<u>stopień najwyższy</u>
		najjaśniejsza
	większa	
piękne		

3. Napisz, jakich warunków potrzebuje roślina do prawidłowego wzrostu i rozwoju.



4. Podkreśl tym samym kolorem zwroty, które oznaczają to samo lub coś bardzo podobnego, albo z siebie wynikają:

obróć Ziemi wokół Słońca luty 29 dni dzień i noc Słońce i osiem planet
365 dni i 6 godzin Układ Słoneczny cztery pory roku doba
rok przestępny obrót Ziemi wokół własnej osi 366 dni
część wszechświata

5. Zaznacz nazwę, która nie określa stanów skupienia wody?

a) stały b) gazowy c) plazmowy d) ciekły



Zadania za 5 pkt.

III część *Kosmiczne marzenia*

Ludzie od zawsze wpatrywali się w niebo próbując poznać tajemnice ciał niebieskich. Konstruowali różne przyrządy do obserwacji gwiazd. Dzięki temu dzisiaj już wiemy, że na niebie można zaobserwować różne obiekty np. komety. Najsłynniejszą kometa jest Kometa Halleja. Po raz pierwszy zaobserwowano ją ponad 2000 lat temu. Dokonuje ona obrotu dookoła Słońca w ciągu 76 lat. Ostatnio widziana była w 1986 roku.

Wielu ludzi wierzy w tajemną moc Księżyca. Jest on widoczny z Ziemi tylko dlatego, że odbija światło słoneczne. Gdy Księżyc wkroczy w cień Ziemi, jego powierzchnia staje się całkowicie niewidoczna i następuje zaćmienie. Najwcześniejszy zapis zaćmienia Księżyca pochodzi z 753 roku naszej ery. Jeśli Słońce, Księżyc i Ziemia ustawiają się na jednej linii dochodzi również do zaćmienia Słońca. Takie zjawisko oglądaliśmy 20 marca tego roku.

Największym marzeniem ludzkości jest poznanie tajemnicy życia we wszechświecie. Od setek lat próbujemy dowiedzieć się, czy gdzieś na innej planecie istnieje jakakolwiek forma życia. Budujemy pojazdy kosmiczne, żeby poznać kosmos, ale nauka ciągle nie ma sposobu na pokonywanie kosmicznych odległości. Dlatego UFO i Ufoludki pozostają ciągle w sferze naszej fantazji.

który	był	po	Amstrong.	człowiekiem,	spacerował	Neil	Księżycu,	Pierwszym
-------	-----	----	-----------	--------------	------------	------	-----------	-----------

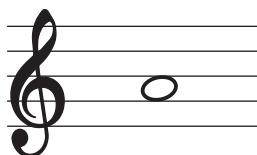
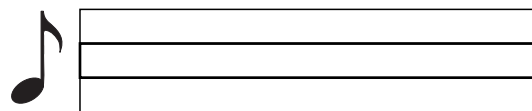
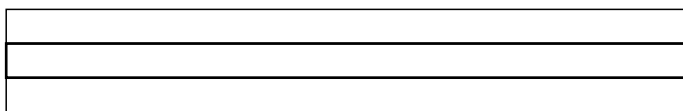
wtedy:	jest	„To	dla	wielki	krok	ludzkości”.	człowieka,	mały	ale	skok	Powiedział
--------	------	-----	-----	--------	------	-------------	------------	------	-----	------	------------

nie	tylko	Księżycu	się	skacze.	chodzi,	się	Na
-----	-------	----------	-----	---------	---------	-----	----

z	obejrzeć	lądowania	telewizji.	na	Księżycu	w	było	Transmisję	można	Apollo 11
---	----------	-----------	------------	----	----------	---	------	------------	-------	-----------

2. Ufoludki przechwyciły zapisy niektórych muzycznych znaków z Ziemi. Pomóż im odszyfrować brakujące nuty w taktach i napisz nazwy podanych znaków muzycznych.

The first staff of music is in 2/4 time, indicated by a treble clef and a 2/4 time signature. It contains a sequence of notes: a quarter note G4, a quarter note A4, a quarter rest, a quarter note B4, a quarter note C5, a quarter rest, a quarter note D5, a quarter note E5, a quarter rest, and a quarter note F5. The notes are written on a five-line staff with a key signature of one sharp (F#).



To jest dźwięk



3. 2016 rok będzie rokiem przestępnym. Wiedząc, że konkurs „INTEGRANCIK” odbywa się co roku, napisz całym zdaniem, który z kolei będzie konkurs w kolejnym roku przestępnym? Numeru tegorocznego konkursu poszukaj na pierwszej stronie.

Diagram illustrating the distance between two stars. The total distance is 100 km. The distance from the first star to the question mark is 31 km. The distance from the question mark to the second star is 24 km.

[illegible]

strona internetowa: www.youtube.com/watch?v=KZzdWt4mZJk(Układ Słoneczny-Solar System)

Test: **bardzo mi się podobał** **podobał mi się** **średnio mi się podobał**
nie podobał mi się

Poligrafia: Szkoła Podstawowa nr 1 w Pile