

UCIECZKA Z MARSA

Konspekt Escape roomu

Autor: Daniel Gawet
Zespół Szkół Specjalnych nr 78
w Warszawie

Przedmiot: fizyka

Adresaci: uczniowie szkoły
ponadpodstawowej oraz 7 i 8 klasa szkoły
podstawowej

Czas: 45 min.

Cel: utrwalenie wiedzy na temat budowy i rozmiarów kosmosu oraz powszechności praw fizyki

Gra przeznaczona dla uczniów Szkoły Ponadpodstawowej, którzy realizując podstawę programową z fizyki poszerzają swoją dotychczasową wiedzę o elementy z astronomii. Celem zabawy jest zainteresowanie uczniów fizyką oraz astronomią. Uczniowie poprzez rozwiązywanie zagadek będą mogli uświadomić sobie, że fizyka jest nauką praktyczną, a poznawane na lekcjach wiedza ma swoje zastosowanie w pokonywaniu różnych wyzwań. Pokój zagadek będzie bazował na fabule filmu „Marsjanin”, w którym główny bohater pozostawiony sam na Marsie musi wykorzystać wiedzę naukową, aby wydostać się z planety i wrócić bezpiecznie do domu czyli na Ziemię. Na początku uczniowie w grupie 4-osobowej poznają sytuację w jakiej znalazł się główny bohater filmu „Marsjanin” W ten sposób zostają wprowadzeni do sytuacji, w jakiej właśnie się znaleźli (można opowiedzieć o tym słownie, przygotować kilka slajdów lub krótki montaż scen z filmu „Marsjanin”).

Cele terapeutyczne: likwidacja napięć emocjonalnych związanych z pobytem w szpitalu oraz dostarczenie dodatkowych pozytywnych przeżyć emocjonalnych. Rozwijanie poczucia akceptacji i bezpieczeństwa.



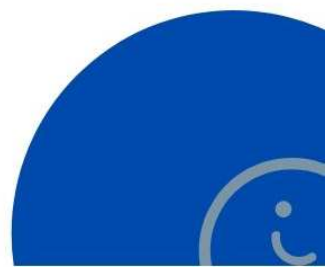
Wskazówki dla uczniów:

Rozwiązujcie zadania po kolei.

Poszczególne zadanie zostanie zaliczone po przedstawieniu prowadzącemu poprawnej odpowiedzi.

Po zaliczeniu zadania prowadzący wskaże miejsce ukrycia kolejnego zadania.

Wszyscy członkowie grupy aktywnie pracują na wspólny sukces.



Zadanie 1.

Prawo powszechnego ciążenia mówi o tym, że dwie dowolne masy przyciągają się wzajemnie do siebie. To zjawisko można określić jednym słowem, które ukrywa poniższy rebus. Próbując uciec z Marsa pamiętaj, że to zjawisko również tam występuje...



d=G n=r -ą ż=i p=t i=a z=j -s

Rozwiązanie:

.....



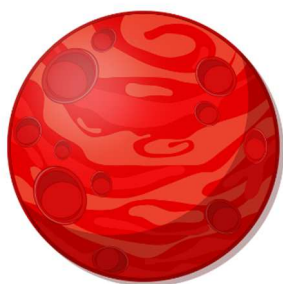
Zadanie 2.

Przed Wami długa podróż. Żeby wiedzieć, jak poruszać się w kosmosie warto znać jego rozmiary oraz obiekty, które możecie po drodze mijać.

Wykonując poniższe zadanie otrzymacie kod QR, który przekaże Wam cenne wskazówki, niezbędne do właściwego oszacowania odległości jaka dzieli Was obecnie od Ziemi. Dzięki temu będziecie mogli oszacować czas niezbędny na powrót na Ziemię. To pozwoli Wam lepiej przygotować się na podróż.

Zakoloruj poprawnie kod QR, a dostaniesz cenną podpowiedź o wielkości Układu Słonecznego od SciFun-a 😊

Cyfry, które należy zakolorować w kodzie QR, otrzymacie wskazując, którą planetą w Układzie Słonecznym jest każda z poniższych planet (licząc od Słońca).



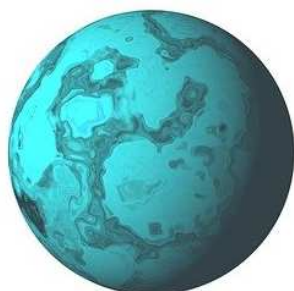
Mars



Ziemia



Wenus



Uran



Neptun



Kod QR do Zadania 2

Pytanie dotyczące filmu:

Na filmie oprócz ukazania Układu Słonecznego w skali prowadzący zaprezentował też prędkość poruszania się pewnego zjawiska we Wszechświecie. O jakie zjawisko chodzi?

Rozwiązanie:

Zadanie 3.

Wasz moment wylotu jest już naprawdę blisko.

Jednak żeby opuścić planetę należy zostać wystrzelonym z jej powierzchni z prędkością, która pozwoli opuścić pole grawitacyjne planety, a dalej poruszać się ruchem swobodnym. Jak nazywamy taką prędkość?

Jeżeli tego nie wiecie, nie martwcie się. Dostaliście właśnie sygnał z Ziemi nadany alfabetem Morsa, który pomoże Wam znaleźć odpowiedź na to pytanie. Jak widać na Ziemi są ludzie, którzy o Was myślą i pamiętają.

Odczytaj poniższy kod a niebawem ruszycie.

... .. / / -

A	·-	J	·- - -	S	...	1	·- - - -
B	-...	K	-·-	T	-	2	·- - - -
C	-·-·	L	·-...	U	·- -	3	... - -
D	-...	M	- -	V	... -	4 -
E	·	N	-·	W	·- -	5
F	·-...	O	- - -	X	-... -	6	-... . .
G	- - ·	P	·- - ·	Y	-·- -	7	- - . . .
H	Q	- - · -	Z	- - . .	8	- - - . .
I	..	R	·-·	0	- - - - -	9	- - - . .

Zadanie 4.

Jesteście gotowi do wylotu. Musicie jednak pamiętać, że w rozpędzonym statku kosmicznym czeka Was coś, czego nie doświadczamy żyjąc na planecie. Rozszyfrujcie poniższy kod i dowiedzcie się co to takiego. Bądźcie przygotowani na wszystko, nawet na przelamanie niektórych znanych Wam praw fizyki.



Klucz do szyfru

A	B	C	J	K	L
D	E	F	M	N	O
G	H	I	P	Q	R
S			W		
T		U	X		Y
		V			Z

Rozwiązanie:

.....

Zadanie 5.

To już prawie koniec pełnej wyzwań przygody „Ucieczki z Marsa”. Wasz statek niebawem wyląduje na Ziemi w okolicach Przylądka Canaveral. Nim to nastąpi zobaczcie jaki widok ukazał się Wam z okna Waszego statku. Zeskanujcie kod i podelektujcie się nim przez chwilę:



Tak, tak ten fantastyczny i piękny widok naszej planety przesyłany jest w czasie rzeczywistym z Międzynarodowej Stacji Kosmicznej umieszczonej ok 400 km nad Ziemią. Ten widok może wzruszyć każdego kto uwięziony na Marsie zastanawiał się czy kiedykolwiek wróci na Ziemię. Wam to się udało, więc Wszyscy, którzy na Was tu czekaliśmy chcemy Wam powiedzieć:

17 D U 7 P 16 D 8 P 16 D

Żeby odczytać to zdanie zastosujcie szyfr literowy oraz liczbowy czyli za każdą literę w kolorze niebieski wstawcie literę sąsiadującą występującą w sylabie klucza deszyfrującego **GA-DE-RY-PO-LU-KI** a za czerwoną liczbę literę odpowiadającą tej liczbie w poniższej tabeli:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
6	2	7	4	1	3	1	8	1	7	1	1	1	2	4	5	1	3	1	2	2	1	1	9	1	2
	3		3		4	1		4	6	0	8	6	1			2		5	0		3	7		9	2

Rozwiązanie:

Mam nadzieję, że czujecie się serdecznie i ciepło przywitani.

Na koniec jeszcze jedna niespodzianka, którą znajdziecie w pudełku leżącym na parapecie okna.

W pudełku uczniowie dostają jeszcze jeden kod QR z napisem:

Gratulacje!!! Ziemia to nasz dom.

Troszczmy się o nią, żebyśmy nie musieli za jakiś czas z niej uciekać.



Rozwiązania:

Osoby zainteresowane otrzymaniem rozwiązań do zadań proszę o kontakt mailowy:

Mój adres: d.gawel@zss78.warszawa.pl

Zadanie 1.: 

Zadanie 2.: 



Kodowanie znaków: 0, 1, 4, 2, 8
Kodowanie znaków: 1, 5, 6, 9

Zadanie 3.: 

Zadanie 4.: 

Zadanie 5.: 

