

# **WYMAGANIA EDUKACYJNE Z FIZYKI w klasie VII**

## **Szkoła Podstawowa im. Noblistów Polskich**

**Wymagania na poszczególne oceny zostały opracowane w oparciu o:  
„Świat fizyki”. Program nauczania fizyki w klasach 7-8 szkoły podstawowej  
oraz podręcznik „Świat fizyki”**

**Ocenię podlegają następujące wiadomości i umiejętności:**

- **Znajomość pojęć oraz praw i zasad fizycznych.**
- **Opisywanie, dokonywanie analizy oraz syntezy zjawisk fizycznych, wyciąganie wniosków z obserwacji.**
- **Rozwiązywanie zadań problemowych teoretycznych i praktycznych.**
- **Praktyczne wykorzystanie znajomości zależności między wielkościami fizycznymi (wzorów) podczas rozwiązywania zadań rachunkowych.**
- **Umiejętność wykonywania działań na liczbach i jednostkach.**
- **Przekształcanie wzorów.**
- **Znajomość wielokrotności jednostek wielkości fizycznych.**
- **Posługiwanie się językiem przedmiotu.**
- **Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń.**
- **Odczytywanie oraz przedstawianie informacji za pomocą tabeli, rysunku, wykresu lub schematu.**
- **Wykorzystanie wiadomości i umiejętności w praktyce poprzez udzielanie odpowiedzi i rozwiązywanie zadań w toku lekcji.**

## 1. Pomiary wielkości fizycznych.

niedostateczny	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
<p>Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności niezbędnych do uzyskania oceny dopuszczającej</p> <p>Nie zna podstawowych pojęć z języka przedmiotu</p> <p>Nie potrafi rozwiązać zadań o elementarnym stopniu</p> <p>Trudności nawet z pomocą nauczyciela</p>	<p>Uczeń potrafi wskazać ciała fizyczne</p> <p>Rozróżnia substancje, z których zbudowane są ciała i nazywa zjawiska w przyrodzie</p> <p>Wymienia przyrządy za pomocą których mierzymy: długość, czas, szybkość, masę, temperaturę</p> <p>Podaje zakres pomiarowy przyrządu</p> <p>Przelicza jednostki długości, masy i czasu</p> <p>Mierzy wartość siły za pomocą siłomierza</p> <p>Oblicza wartość ciężaru posługując się wzorem <math>F=mg</math></p> <p>Odczytuje gęstość substancji z tabeli</p> <p>Na podstawie gęstości podaje masę określonej objętości substancji</p> <p>Mierzy objętość ciał o nieregularnych kształtach za pomocą menzurki</p> <p>Wskazuje przykłady, że skutek nacisku ciał na podłoże zależy od</p>	<p>Uczeń potrafi wymienić jednostki wszystkich mierzonych wielkości</p> <p>Podaje dokładność przyrządu</p> <p>Oblicza średnią arytmetyczną wyników</p> <p>Wskazuje doświadczalnie, że wartość siły ciężkości jest wprost proporcjonalna do masy ciała</p> <p>Zna cechy siły, jako wielkości wektorowej</p> <p>Wyznacza doświadczalnie gęstość ciała stałego i gęstość cieczy</p> <p>Oblicza gęstość substancji ze wzoru <math>d=m/V</math></p> <p>Zna jednostki gęstości</p> <p>Wskazuje, że skutek nacisku ciał na powierzchnię zależy od powierzchni zetknięcia ciała z powierzchnią</p> <p>Oblicza ciśnienie ze wzoru <math>p=F/S</math></p>	<p>Uczeń wyjaśnia przyczyny niepewności pomiarowych</p> <p>Zapisuje różnice między wartością końcową i początkową wielkości fizycznej</p> <p>Nazywa cechy wielkości wektorowej</p> <p>Oblicza masę ciał znając wartość jego ciężaru</p> <p>Przelicza jednostki gęstości</p> <p>Oblicza każdą wielkość ze wzoru <math>d=m/V</math></p> <p>Opisuje zależność ciśnienia atmosferycznego od wysokości nad poziomem morza</p> <p>Rozpoznaje zjawiska w których istotną rolę odgrywa ciśnienie atmosferyczne</p> <p>Oblicza każdą wielkość ze wzoru <math>p=F/S</math></p> <p>Samodzielnie sporządza wykresy zależności jednej</p>	<p>Uczeń rozumie czym różni się wyznaczanie wartości wielkości fizycznej od jej pomiaru</p> <p>Potrafi zapisać wynik wraz z dokładnością pomiaru</p> <p>Zna jednostki podstawowe układu SI</p> <p>Rysuje wektor siły o danej wartości przyjmując odpowiednią jednostkę</p> <p>Zaokrągla wynik do dwóch cyfr znaczących</p> <p>Potrafi odczytać i interpretować dane zawarte na wykresie zależności jednej wielkości fizycznej od drugiej</p>	<p>Uczeń sprostał wymaganiom na niższe ocen</p> <p>Rozwiązuje złożone zadania i problemy</p> <p>Samodzielnie wykorzystuje wiadomości w sytuacjach nietypowych</p> <p>Wzorowo posługuje się językiem przedmiotu</p> <p>swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł</p>

	wielkości powierzchni zetknięcia Zna jednostkę ciśnienia i jej wielokrotności Na podstawie wyników zgromadzonych w tabeli sporządza wykres zależności jednej wielkości fizycznej od drugiej w podanym wcześniej układzie osi	Na podstawie wyników zgromadzonych w tabeli samodzielnie rysuje wykres zależności jednej wielkości fizycznej od drugiej	wielkości fizycznej od drugiej		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--	--

## 2 Właściwości ciał w trzech stanach skupienia.

niedostateczny	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Uczeń nie sprostął wymaganiom na ocenę dopuszczającą	Uczeń wymienia stany skupienia ciał i podaje ich przykłady Rozróżnia ciała kruche, sprężyste i plastyczne Podaje przykłady topnienia, krzepnięcia i parowania Zna temperaturę krzepnięcia wrzenia wody Odczytuje z tabeli temperatury zmian stanów skupienia Podaje przykłady rozszerzalności	Uczeń opisuje stałość objętości i nieściśliwość cieczy Wykazuje doświadczalnie ściśliwość gazów Wymienia nazwy i opisuje zmiany stanów skupienia substancji Wie, że woda w stanie lotnym (para) jest bezbarwna, a mgła jest wodą w ciekłym stanie skupienia	Uczeń wykazuje doświadczalnie zachowanie objętości ciała stałego przy zmianie jego kształtu Podaje przykłady zmian właściwości ciał spowodowanych zmianą temperatury Opisuje zależność temperatury wrzenia od ciśnienia Zna zależność szybkości parowania od temperatury Potrafi wykazać doświadczalnie	Uczeń zna właściwości plazmy Wyjaśnia przyczyny skraplania pary wodnej zawartej w powietrzu Wyjaśnia zachowanie taśmy bimetalowej podczas jej ogrzewania Wymienia praktyczne zastosowanie bimetalu	Uczeń opanował wiadomości i umiejętności na niższe oceny Bez zarzutu posługuje się językiem fizyki Posiada wiadomości z różnych źródeł i prawidłowo je wykorzystuje podczas analizowania zjawisk

	cieplnej w życiu codziennym i technice	Podaje przykłady skraplania, sublimacji i resublimacji Podaje przykłady rozszerzalności temperaturowej ciał stałych, cieczy i gazów Opisuje anomalną rozszerzalność temperaturową wody i jej znaczenie w przyrodzie Opisuje zachowanie bimetalu podczas ogrzewania	zmiany objętości ciał podczas krzepnięcia Wie, że przyrost długości pręta jest wprost proporcjonalny do przyrostu temperatury		
--	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 3 Cząsteczkowa budowa substancji.

niedostateczny	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Uczeń ma duże braki w wiadomościach i umiejętnościach Nie opanował treści przewidzianych na ocenę dopuszczającą	Uczeń wie, że ciała mają budowę cząsteczkową Podaje przykłady dyfuzji w cieczech i gazach Wie, dlaczego ciała nie rozpadają się na oddzielne cząsteczki Potrafi podać przykłady pierwiastków i związków chemicznych	Uczeń opisuje doświadczenie uzasadniające cząsteczkową budowę ciał Opisuje zjawisko dyfuzji Zna skale temperatur Celsjusza i Kelvina Na wybranym przykładzie opisuje zjawisko napięcia powierzchniowego Wyjaśnia rolę mydła i detergentów	Uczeń zna zależność szybkości dyfuzji od temperatury Opisuje związek szybkości cząsteczek od temperatury Przelicza temperaturę w skali Celsjusza na tę samą temperaturę w skali Kelvina Podaje przykłady działania sił spójności i sił przylegania Wie o zjawisku włoskowatości	Uczeń wyjaśnia, dlaczego dyfuzja w cieczech zachodzi wolniej niż w gazach Uzasadnia wprowadzenie skali Kelvina Opisuje ruchy Browna Wyjaśnia zjawisko powstawania menisku Wie, że ciśnienie w zamkniętym zbiorniku zależy od ilości gazu, jego	Uczeń sprostował wymaganiom na wszystkie niższe oceny Rozwiązuje trudne problemy Potrafi powiązać prawa przyrody z omawianymi zjawiskami

	<p>Wie, dlaczego gazy są ściśliwe, a ciała stałe nie</p> <p>Wie, że w zamkniętym zbiorniku gaz wywiera ciśnienie</p>	<p>Podaje przykłady atomów i cząsteczek</p> <p>Opisuje różnice w budowie cząsteczkowej ciał stałych, cieczy i gazów</p> <p>Wyjaśnia, dlaczego gaz wywiera parcie na ściany zbiornika</p>	<p>Zna pojęcia: atom, cząsteczka, pierwiastek i związek chemiczny</p> <p>Opisuje budowę krystaliczną ciał</p>	<p>objętości i temperatury</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--

#### 4. Kinematyka.

niedostateczny	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
<p>Uczeń ma duże braki w wiadomościach i umiejętnościach, które uniemożliwiają realizację kolejnego działu materiału programowego</p>	<p>Uczeń rozróżnia pojęcia tor ruchu i droga</p> <p>Klasyfikuje ruchy ze względu na kształt toru</p> <p>Wymienia cechy charakteryzujące ruch jednostajny prostoliniowy</p> <p>Zna symbole i jednostki: szybkości, drogi i czasu</p> <p>Zna pojęcia szybkości średniej i szybkości chwilowej</p> <p>Podaje przykłady różnych rodzajów ruchów</p> <p>Zna wartość przyspieszenia ziemskiego</p>	<p>Uczeń opisuje ruch ciała w różnych układach odniesienia</p> <p>Na podstawie wykresów <math>s(t)</math> potrafi odczytać drogę przebytą przez ciało w różnych odstępach czasu</p> <p>Uczeń potrafi zapisać wzór <math>v=s/t</math> i nazwać występujące w nim wielkości</p> <p>Oblicza wartość prędkości ze wzoru <math>v=s/t</math></p> <p>Wie, że prędkość jest wielkością wektorową</p> <p>Na przykładzie wymienia cechy prędkości</p> <p>Potrafi zaplanować czas podróży na</p>	<p>Uczeń obiera układ odniesienia i opisuje ruch prostoliniowy w tym układzie</p> <p>Opisuje położenie ciała w układzie współrzędnych <math>s(t)</math> i oblicza przebytą drogę</p> <p>Sporządza wykresy <math>s(t)</math> i <math>v(t)</math> na podstawie danych zgromadzonych w tabelach</p> <p>Oblicza drogę przebytą przez ciało na podstawie wykresu zależności <math>v(t)</math></p> <p>Przelicza jednostki prędkości w m/s na km/h i na odwrot</p>	<p>Uczeń wyjaśnia, co to znaczy, że ruch i spoczynek są względne</p> <p>Wykonuje zadania obliczeniowe, wiedząc o proporcjonalności <math>s \sim t</math></p> <p>Sporządza wykres zależności <math>a(t)</math></p> <p>Wykonuje zadania obliczeniowe korzystając z wykresów <math>s(t)</math> i <math>v(t)</math></p> <p>Rysuje wektor obrazujący prędkość o zadanej wartości, przyjmując odpowiednią jednostkę</p> <p>Ustala rodzaj ruchu na podstawie wykresów</p>	<p>Uczeń opanował w wysokim stopniu wiedzę i umiejętności z omawianego działu</p> <p>W nietypowy sposób rozwiązuje zadania o dużym stopniu trudności</p> <p>Twórczo rozwija własne uzdolnienia</p>

		<p>podstawie mapy odróżnia średnią wartość prędkości od chwilowej wartości prędkości</p> <p>Rozróżnia ruchy przedstawione na wykresach <math>v(t)</math></p> <p>Z wykresu odczytuje przyrosty szybkości w określonych przedziałach czasu</p> <p>Zna symbol i jednostkę przyspieszenia</p> <p>Posługuje się pojęciem przyspieszenia przy opisie ruchu jednostajnie przyspieszonego</p>	<p>Przekształca wzór <math>v=s/t</math> i oblicza każdą z występujących w nim wielkości</p> <p>Uzasadnia potrzebę wprowadzenia do opisu ruchu wielkości wektorowej – prędkości</p> <p>Wykonuje zadania obliczeniowe posługując się średnią wartością prędkości</p> <p>Przekształca wzór na przyspieszenie i oblicza każdą wielkość z tego wzoru</p> <p>Podaje fizyczną interpretację przyspieszenia</p>	<p><math>v(t)</math> i odczytuje dane zawarte na wykresach</p> <p>Sporządza wykres <math>v(t_0)</math> znając wartość przyspieszenia</p> <p>Opisuje ruch jednostajnie opóźniony</p> <p>Oblicza drogę hamowania na podstawie wykresu <math>v(t_0)</math></p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 5. Dynamika.

niedostateczny	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
<p>Uczeń nie sprostał wymaganiom edukacyjnym na ocenę dopuszczającą</p> <p>Nie jest w stanie wykonać zadań o</p>	<p>Uczeń rozpoznaje na przykładach oddziaływania bezpośrednie i na odległość</p> <p>Potrafi pokazać na przykładach, że</p>	<p>Uczeń podaje przykłady oddziaływań grawitacyjnych, elektrostatycznych, magnetycznych i elektromagnetycznych</p>	<p>Uczeń podaje przykłady ciał wzajemnie oddziałujących</p> <p>Oblicza wartość i określa zwrot siły równoważącej kilku</p>	<p>Uczeń wskazuje siły wewnętrzne i zewnętrzne w układzie oddziałujących ciał</p> <p>Opisuje i przeprowadza</p>	<p>Uczeń rozwiązuje skomplikowane, wieloetapowe zadania rachunkowe i problemowe</p>

<p>elementarnym stopniu trudności</p>	<p>oddziaływania są wzajemne          Podaje przykłady dwóch sił równoważących się          Rozumie pojęcie wypadkowej sił zwróconych zgodnie i przeciwnie          Wie, że są trzy zasady dynamiki          Wie, że na ciała spoczywające działają siły równoważące się          W podanych przykładach rozpoznaje zjawisko bezwładności          Na wskazanym przykładzie objaśnia zasadę akcji i reakcji          Zna symbole i jednostki siły, masy i przyspieszenia</p>	<p>Podaje przykłady statycznych i dynamicznych skutków oddziaływań          Oblicza wartość i określa zwrot siły wypadkowej dwóch sił o zwrotach zgodnych i przeciwnych          Analizuje zachowanie ciał na podstawie pierwszej zasady dynamiki          Zna cechy sił wzajemnego oddziaływania          Zna zależność wartości siły oporu powietrza od szybkości ciała          Wie o różnicy między wartością tarcia przy toczeniu i przy przesuwaniu          Zna zależność <math>F=ma</math>, nazywa każdą z wielkości w tym wzorze i podaje właściwą jednostkę          Zna definicję siły 1 niutona          Wie, że <math>g</math>, to wartość przyspieszenia z jakim spadają ciała</p>	<p>sił działających na ciało wzdłuż jednej prostej          Oblicza wartość i określa zwrot wypadkowej kilku sił działających na ciało wzdłuż jednej prostej          Opisuje doświadczenie potwierdzające I zasadę dynamiki          Na przykładzie opisuje zjawisko bezwładności          Na dowolnym przykładzie wskazuje siły wzajemnego oddziaływania, rysuje je i podaje cechy tych sił          Podaje przyczyny występowania sił tarcia          Potrafi wykazać doświadczalnie od czego zależy wartość siły tarcia kinetycznego          Zna i wykorzystuje prawo Pascala w zadaniach obliczeniowych          Potrafi wykorzystać wzór na ciśnienie hydrostatyczne          Zna i potrafi wyjaśnić zasadę</p>	<p>rozumowanie, z którego wynika, że siły akcji i reakcji mają jednakowe wartości          Wyjaśnia mechanizm działania sił sprężystości          Wie, że siła sprężystości jest wprost proporcjonalna do wydłużenia          Wie, na czym polega sprężystość podłoża          Rozwiązuje jakościowo problemy dotyczące siły tarcia          Zna wzór na ciśnienie słupa cieczy <math>p=dgh</math> na dno naczynia          Opisuje działanie naczyń połączonych i zna ich praktyczne wykorzystanie          Potrafi doświadczalnie wyznaczyć wartość siły wyporu          Opisuje zjawisko odrzutu          Rozumie i stosuje zasady dynamiki w rozwiązywaniu skomplikowanych zadań jakościowych</p>	<p>Potrafi wykonywać działania na jednostkach          Potrafi wyprowadzać wzory          Przekształca wzory          Rozwiązuje zadania dotyczące swobodnego spadania ciał z wykorzystaniem wzorów związanych z ruchem jednostajnie przyspieszonym          Wyjaśnia pochodzenie siły nośnej i zasadę unoszenia się samolotu</p>
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>działania urządzenia hydraulicznego lub pneumatycznego</p> <p>Podaje wynik zaokrąglony do dwóch lub trzech cyfr znaczących</p> <p>Podaje wzór na wartość siły wyporu i wykorzystuje go do wykonywania obliczeń</p> <p>Zna warunki pływania ciał</p> <p>Oblicza każdą z wielkości we wzorze <math>F=ma</math></p> <p>Potrafi wyjaśnić warunki swobodnego spadania ciał</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 6. Praca, moc, energia.

niedostateczny	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
<p>Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności o elementarnym stopniu trudności wymaganych na ocenę dopuszczającą</p>	<p>Uczeń podaje przykłady wykonania pracy w sensie fizycznym</p> <p>Zna symbol i jednostkę pracy</p> <p>Wie, co to znaczy, że ciała pracują z różną mocą</p> <p>Zna symbol i jednostkę mocy</p>	<p>Uczeń zna warunki konieczne, aby była wykonana praca mechaniczna</p> <p>Zna wzór na obliczanie pracy</p> <p><math>W=Fs</math>, nazywa każdą wielkość w tym wzorze i podaje jej jednostkę</p>	<p>Ze wzoru <math>W=Fs</math> oblicza pracę i pozostałe wielkości</p> <p>Ze wzoru <math>P=W/t</math> oblicza moc oraz każdą wielkość z tego wzoru</p> <p>Zna ograniczenia stosowalności wzoru <math>W=Fs</math></p>	<p>Uczeń potrafi sporządzić wykres zależności <math>W(s)</math></p> <p>Odczytuje i wykonuje zadania na podstawie wykresów</p> <p>Wykonuje zadania wieloetapowe wymagające zastosowania kilku wzorów np. <math>W=Fs</math> i <math>F=mg</math></p>	<p>Uczeń biegle posługuje się językiem fizyki</p> <p>Swobodnie operuje wiedzą z różnych źródeł</p> <p>Wykorzystuje w sytuacjach nietypowych i problemowych</p>



	<p>Wyjaśnia, co to znaczy, że ciało ma energię mechaniczną          Wie, że jednostką energii jest jednostka pracy: 1J          Podaje przykłady ciał posiadających energię potencjalną i energię kinetyczną          Wymienia czynności, które trzeba wykonać, aby zmienić energię potencjalną ciała          Wie o przemianach energii i wyjaśnia je na wybranym przykładzie</p>	<p>Podaje przykłady urządzeń pracujących z różną mocą          Zna wzór na obliczanie mocy i każdą wielkość z tego wzoru oraz jej jednostkę          Zna i tworzy wielokrotności jednostki pracy i jednostki mocy          Podaje przykłady zmiany energii mechanicznej przez wykonanie pracy          Opisuje każdy z rodzajów energii mechanicznej          Podaje przykłady zamiany energii potencjalnej w kinetyczną i na odwrót          Rozumie istotę zasady zachowania energii          Odczytuje informacje zawarte na wykresie zależności <math>W(t)</math></p>	<p>Objaśnia sens fizyczny pojęcia mocy          Oblicza moc z wykresu <math>W(t)</math>          Wyjaśnia pojęcie układu ciał wzajemnie oddziałujących oraz sił wewnętrznych w układzie i zewnętrznych spoza układu          Oblicza energię potencjalną ze wzoru <math>E_p = mgh</math>          Oblicza energię kinetyczną          Stosuje zasadę zachowania energii w zadaniach obliczeniowych</p>	<p>Wykonuje zadania złożone, stosując wzory: <math>W = Fs</math>, <math>P = W/t</math>, <math>F = mg</math>          Wyjaśnia i zapisuje związek między pracą wykonaną przez siłę zewnętrzną, a przyrostem energii          Potrafi przekształcić i obliczyć każdą wielkość ze wzorów na energię potencjalną i energię kinetyczną          W obliczeniach uwzględnia podaną sprawność urządzenia</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

