



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl



WYMAGANIA EDUKACYJNE

W SZKOLE PODSTAWOWEJ IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

INFORMATYKA 4-8



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie IV (opracowane na podstawie: Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa IV.
Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla klasy IV)**

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
1. KOMPUTER I PROGRAMY KOMPUTEROWE						
Posługiwanie się komputerem i praca z programem komputerowym	wymienia przynajmniej trzy podstawowe zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich, m.in.: dba o porządek na stanowisku komputerowym wymienia przynajmniej dwie podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i przestrzega ich, m.in.: planuje przerwy w pracy i ogranicza czas spędzany przy komputerze posługuje się myszą	wymienia przynajmniej sześć podstawowych zasad zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich wymienia przynajmniej cztery podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce uruchamia programy z wykazu programów w menu Start ; nazywa elementy okna programu; wykonuje niektóre operacje na oknie	wymienia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich wymienia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce omawia przeznaczenie elementów okna programu wykonuje operacje na oknie programu; omawia sposoby korzystania z menu programu komputerowego;	omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich omawia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce wie, czym jest system operacyjny; samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; wyjaśnia różnice w korzystaniu z różnych menu programów komputerowych; korzysta z menu	omawia szczegółowo zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich omawia szczegółowo zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce; wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zdrowej pracy przy komputerze i prezentuje je przed grupą omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	- i klawiaturą; - uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie; - potrafi poprawnie zakończyć pracę programu; - rozróżnia elementy okna programu; - pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu	programu; według wskazówek nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu; wyjaśnia, co kryje się pod ikonami umieszczonymi na pulpicie	pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu; zna wybrane skróty klawiaturowe	kontekstowego; zna i stosuje podstawowe skróty klawiaturowe	potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy; potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów	
Praca z dokumentem komputerowym	- tworzy prosty dokument komputerowy – rysunek, tekst; - pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym	tworzy dokument komputerowy – rysunek, tekst; pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji	otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze; modyfikuje dokument i samodzielnie zapisuje w pliku w wybranej lokalizacji	samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze; przegląda dokument, zmienia i ponownie zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranej lokalizacji	podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych (np. Paint, Word)	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
Pliki i foldery	- z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je	wie, do czego służy folder Kosz i potrafi usuwać pliki; potrafi odpowiednio nazwać plik; odszukuje pliki w strukturze folderów; potrafi tworzyć własne	otwiera pliki umieszczone przez nauczyciela w wybranym folderze; rozumie, czym jest struktura folderów; rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny;	zna pojęcie „rozszerzenie pliku”; rozróżnia pliki tekstowe i graficzne po ich rozszerzeniach; potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku; potrafi wybrać program	swobodnie porusza się po strukturze folderów; rozróżnia pliki programów po ich rozszerzeniach	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki	omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, Aerograf, Linia, Gumka)	wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki; tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, Aerograf, Linia, Gumka); tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów); pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku	tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów); wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania; rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania; wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe; wprowadza napisy w obszarze rysunku; ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie; wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina,	samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku; analizuje problem i przykład jego rozwiązania; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu; stosuje poznane metody komputerowego rysowania do tworzenia i modyfikowania rysunków	samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności; potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
---	--	--	--	--	---	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

			kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku			
--	--	--	---	--	--	--

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	

3. PROGRAMOWANIE

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera	pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy prosty program składający się z kilku poleceń; steruje obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo)	podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera; korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy program sterujący obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo); zapisuje program w pliku	tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych; korzystając z oprogramowania edukacyjnego, pisze polecenia sterujące obiektem na ekranie w przód, w lewo, w prawo i zmienia położenie obiektu o dowolny kąt; stosuje odpowiednie polecenie do	pisze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania; stosuje podstawowe polecenia danego języka; stosuje powtarzanie tych samych czynności; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; zapoznaje się z przykładowym	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu; samodzielnie tworzy trudniejsze programy; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania postawionego problemu (zadania); projektuje historyjki według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
---	---	--	---	--	---	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

			powtarzania wybranych czynności; zapisuje w wizualnym języku programowania pomysły historyjek; modyfikuje programy; objaśnia przebieg działania programów	problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; zapisuje w wizualnym języku programowania sytuacje warunkowe i zdarzenia; testuje na komputerze programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami; projektuje historyjki	programowania; bierze udział w konkursach informatycznych	
--	--	--	--	--	--	--

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
4. Tworzenie dokumentów tekstowych						
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych	pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne;	wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu; porusza się po tekście za pomocą kursora myszy;	wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i> , <i>wcięcie w tekście</i> , <i>parametry czcionki</i> ; wspólnie z nauczycielem	wie, jak ustawić odstęp po akapicie i interlinię; analizuje problem i przykład jego	samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

– opracowywanie tekstu w edytorze tekstu	porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem; zaznacza fragment tekstu; zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki; usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace	wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz tekstu, kursor tekstowy</i> ; wie, jak się tworzy akapity w edytorze tekstu; usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace i Delete ; wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka; zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki	analizuje problem i przykład jego rozwiązania; rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania; prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych; wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego, margines, justowanie</i> ; justuje akapity; wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie; stosuje listy wypunktowane i numerowane	rozwiązania; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu; samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie; zna i stosuje podane w podręczniku zasady poprawnego redagowania tekstu; stosuje kopiowanie formatu, wykorzystując odpowiednią opcję menu	dokumentu; potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać; pisze tekst, stosując poprawnie poznane zasady redagowania tekstu; korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje na temat e-booków	odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
--	--	---	---	---	---	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
5. WYSZUKIWANIE INFORMACJI W INTERNECIE						
Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu	wymienia przykłady różnych źródeł informacji; podaje przykłady niektórych usług internetowych; potrafi uruchomić przeglądarkę internetową; wymienia niektóre zagrożenia ze strony Internetu	wyjaśnia, czym jest Internet i strona internetowa; podaje i omawia przykłady usług internetowych; otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce; pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej	wyjaśnia, czym jest adres internetowy; wymienia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej; wymienia zagrożenia ze strony Internetu (m.in. strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc,	wyjaśnia, czym jest hiperłącze; omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej; samodzielnie korzysta z wyszukiwarki internetowej; wyszukuje hasła w encyklopediach multimedialnych i słownikach	stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych; korzysta z portali internetowych	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

			pomagające nawiązywać niewłaściwe kontakty)			
--	--	--	---	--	--	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie V (opracowane na podstawie: Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa V. Nowe wydanie.
Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla klasy V)

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
1. TWORZENIE RYSUNKÓW						
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki	rysuje wielokąt, korzystając z narzędzia Wielokąt ; wykonuje odbicie lustrzane zaznaczonego fragmentu rysunku; tworzy proste rysunki z wykorzystaniem poznanych narzędzi malarskich i operacji na fragmentach rysunku	korzystając ze wzorca, wybiera sposób rysowania wielokątów; wie, jak zastosować narzędzie Krzywa ; przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane i obroty; korzysta z narzędzia Lupa do powiększania obrazu; tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki	stosuje narzędzie Krzywa do tworzenia rysunków; korzysta z Pomocy dostępnej w programach; przekształca obraz: wykonuje pochylanie i rozciąganie obrazu; wie, w jaki sposób dawniej tworzono obrazy; wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej	analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu; przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylanie i rozciąganie obrazu; wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej; wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki	samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, a w razie potrzeby korzysta z Pomocy do programu; wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°; omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej; rozwija indywidualne	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

			precyzyjnie i poprawiać rysunki		zdolności twórcze; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne	
--	--	--	---------------------------------	--	--	--

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	

2. KOMPUTER I PROGRAMY KOMPUTEROWE

Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi	określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej, np. PC, Mac; loguje się do szkolnej sieci komputerowej i prawidłowo kończy pracę z komputerem uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie kafelek na	zna w podstawowym zakresie działanie komputera; rozdziela elementy zestawu komputerowego; omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i myszy; podaje przykłady komputerów przenośnych;	wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie komputera (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy); omawia cechy komputerów przenośnych, m.in.: takich jak laptop, tablet; wymienia urządzenia	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM; wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym; omawia cechy urządzeń mobilnych;	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając informacje z dodatkowych źródeł; odszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji satelitarnej;	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
---	--	--	--	---	--	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	ekranie startowym lub z wykazu programów w menu Start	potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się; omawia przeznaczenie urządzeń zewnętrznych (drukarka, skaner, projektor multimedialny) wymienia cechy środowiska graficznego; wie, czym jest system operacyjny; wie, na czym polega uruchamianie programów	mobilne; wyjaśnia przeznaczenie urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów tj. kamera internetowa, cyfrowy aparat fotograficzny, kamera cyfrowa zna rolę systemu operacyjnego; wymienia cechy środowiska graficznego; wie, na czym polega uruchamianie komputera, instalowanie i uruchamianie programu komputerowego; wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii	wykonuje zdjęcia aparatem cyfrowym lub smartfonem i przenosi je do pamięci komputera omawia funkcje systemu operacyjnego; omawia ogólnie procesy zachodzące podczas włączenia komputera; wyjaśnia, co dzieje się na ekranie monitora i w pamięci komputera podczas uruchamiania programu komputerowego; wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej	nagrywa krótkie filmy, korzystając z aparatu cyfrowego, smartfonu lub kamery cyfrowej i przenosi je do pamięci komputera wyjaśnia, czym jest UEFI (i jego poprzednik BIOS) i wyjaśnia, jaka jest jego rola w działaniu komputera; zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich	
Operacje na plikach i folderach	wymienia przykładowe nośniki pamięci masowej i wie, do czego służą odszukuje zapisane pliki	omawia ogólnie nośniki pamięci masowej, m.in.: CD, DVD, urządzenie pendrive swobodnie porusza się	wie, co to jest pojemność nośników pamięci; podaje przykładowe pojemności wybranych	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów nośników pamięci masowej; wie, co to są zasoby	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej;	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	w strukturze folderów i otwiera je; tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu na tym samym nośniku	po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik; potrafi odpowiednio nazwać plik; kopiuje pliki do innego folderu na tym samym nośniku; wie, do czego służy folder Kosz i potrafi usuwać pliki	nośników pamięci masowych rozdziela folder nadrzędny i podrzędny; kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując Schówek; potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy; zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów	komputera kopiuje pliki z wykorzystaniem Schowka do innego folderu i na inny nośnik; przenosi i usuwa pliki, stosując metodę przeciągnij i upuść; zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach; zmienia nazwę istniejącego pliku; potrafi odzyskać plik umieszczony w Koszu; kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje	przegląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę; wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; wyjaśnia, na czym polega kompresja plików	lub sprawdzian lub kartkówka
--	--	--	--	--	---	-------------------------------------



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
3. KOMUNIKACJA Z WYKORZYSTANIEM INTERNETU						
Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – komunikacja z wykorzystaniem Internetu	z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe; pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata jest świadom istnienia wirusów komputerowych; rozumie, że należy stosować odpowiednie oprogramowanie, aby chronić komputer przed wirusami	samodzielnie zakłada konto pocztowe; wymienia i stosuje podstawowe zasady pisania listów elektronicznych; pisze list elektroniczny, stosując podstawowe zasady, np. pamięta o umieszczeniu tematu listu i podpisaniu się zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych pochodzących od nieznanych nadawców; omawia zagrożenia	podaje przykłady różnych sposobów komunikacji; omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną; samodzielnie zakłada konto pocztowe; omawia szczegółowo i stosuje zasady netykiety; dołącza załączniki do listów; pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów	omawia sposób zakładania konta pocztowego; pisząc listy elektroniczne, stosuje zasady redagowania tekstu; przestrzega zasad netykiety; tworzy książkę adresową i korzysta z niej, wysyłając listy do wielu adresatów; zna zasady dołączania załączników do e-maili i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar	poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety; zna różnicę między formatem tekstowym a HTML; sprawnie korzysta z książki adresowej podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej (np. CD,	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

		wynikające z komunikowania się przez Internet z nieznanymi osobami; wie, w jaki sposób wirusy mogą dostać się do komputera (podaje przynajmniej dwa sposoby)	zna i stosuje zasady komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu; wie, na czym polega cyberprzemoc; wyjaśnia pojęcia: <i>czat, komunikator internetowy, serwis społecznościowy, blog</i> ; wyjaśnia, czym są wirusy komputerowe	pliku przed wysłaniem; wie, co to jest spam i rozsyłanie tzw. internetowych łańcusków potrafi ogólnie omówić działanie wirusów komputerowych, w tym różnych odmian wirusów, np. koni trojańskich; wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną; wie, czym jest firewall	urządzenie pendrive) niewiadomego pochodzenia; stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych; samodzielnie korzysta z chmury w trakcie pracy nad projektem grupowym	
--	--	---	--	--	---	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
4. PROGRAMOWANIE						
Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera	korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku; tworzy programy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela tworzy program realizujący projekt	korzystając z opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń; tworzy program sterujący obiektem na ekranie; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze zapisuje w wizualnym języku programowania proste historyjki, stosując polecenia powtarzania i polecenia sterujące obiektem na	potrafi znaleźć rozwiązanie problemu (zadania) podanego przez nauczyciela; wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie; stosuje instrukcje warunkowe w programie; tworzy program sterujący obiektem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza; tworzy program zawierający proste animacje;	analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze; korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu;	potrafi samodzielnie określić problem i cel do osiągnięcia; podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera z wykorzystaniem odpowiedniego programu komputerowego; samodzielnie opracowuje rozwiązanie problemu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych; samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	prostej historyjki według poleceń z ćwiczenia z podręcznika	ekranie (w przód, w prawo, w lewo);	objaśnia przebieg działania programów; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze tworzy prostą grę komputerową według wskazówek zawartych w ćwiczeniu; stosuje m.in. polecenia powtarzania i instrukcje warunkowe, animacje, wyświetlanie napisów	próbuję tworzyć program optymalny; w razie potrzeby modyfikuje go projektuje historyjki i gry na kilku poziomach; tworzy zmienne i stosuje je w programie do zliczania punktów w grze; potrafi zmieniać odpowiednio wartość licznika w trakcie działania programu; stosuje złożone animacje	z Pomocy ; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania; tworzy trudniejsze programy realizujące zadane zagadnienie; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział	
--	---	-------------------------------------	--	---	---	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
5. TWORZENIE DOKUMENTÓW TEKSTOWYCH						
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu	pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne; formatuje tekst: zmienia krój, wielkość i kolor czcionki; wstawia do tekstu rysunek clipart; zapisuje dokument tekstowy w pliku korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje WordArt do wykonania ozdobnych napisów	wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując Schowek ; wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty WordArt ; wie, jak zmienić sposób otaczania obrazu tekstem; korzystając z podanego w podręczniku przykładu, zmienia sposób otaczania obrazu tekstem zgodnie z poleceniem zawartym w ćwiczeniu; pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę	wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem; przegląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów; wstawia do tekstu obraz z pliku; zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie)	analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu; omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu; stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (ustalanie kolejności obrazów, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie, stosowanie punktów	potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków); samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty; samodzielnie odszukuje dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu rozróżnia obramowanie	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

		i wypełnia ją treścią wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie; tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu WordArt; korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy; współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe	dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu; wykonuje obramowanie strony; wykorzystuje kształty np. do przygotowania komiksu; zmienia istniejący tekst na WordArt; zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz</i>, <i>kolumna</i>, <i>komórka</i>; wstawia do tekstu tabelę, wstawia dane do komórek, dodaje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą; drukuję dokumenty tekstowe; planuje pracę nad projektem; gromadzi i selekcjonuje	zawijania); potrafi wykonać zdjęcie (zrzut) ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na monitorze, stosując odpowiedni program dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od treści; modyfikuje wygląd WordArtu; modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki; korzysta z Kształtów dla zobrazowania niektórych treści w dokumencie tekstowym; potrafi w razie potrzeby zgrupować wstawione obiekty oraz je rozgrupować; tworząc nowe	tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania; potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdobniki i odpowiednie formatowanie tekstu; właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji; samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu; potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu; w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia	
--	--	--	--	--	--	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

			materiały do przygotowania projektu	dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące stosuje poznane zasady pracy nad tekstem (w tym metody wstawiania obrazu do tekstu z pliku i formatowania wstawionego obrazu); wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu	grafiki i tekstu; przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat	
--	--	--	--	--	---	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie VI (opracowane na podstawie: Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VI. Nowe wydanie.
Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla klasy VI)

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
1. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym						
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym; pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; zaznacza odpowiedni zakres komórek; pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i wykonuje obliczenia na wprowadzonych	wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, określa pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka, zakres komórek, adres komórki, formuła</i> ; rozumie, czym jest zakres komórek; wypełnia danymi tabelę arkusza	wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; potrafi wstawić wiersz lub kolumnę do tabeli arkusza kalkulacyjnego; wykonuje obramowanie komórek tabeli; pod kierunkiem	samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli; samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wprowadza napisy do komórek tabeli; dostosowuje	samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości; samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie ; analizuje formuły tych funkcji; samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek;	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	danych	kalkulacyjnego; stosuje funkcję <i>Suma</i> do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; samodzielnie numeruje komórki w kolumnie lub wierszu; pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wykonuje wykres dla jednej serii danych; wymienia typy wykresów	nauczyciela wykonuje obliczenia, tworząc proste formuły; wprowadza napisy do komórek tabeli; samodzielnie stosuje funkcję SUMA do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; zna przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego; tworzy wykres dla dwóch serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	szerokość kolumn do ich zawartości; analizuje i dostrzega związek między postacią formuły funkcji SUMA na pasku formuły a zakresem zaznaczonych komórek; wykonuje obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, tworząc formuły oparte na adresach komórek; pod kierunkiem nauczyciela stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie ; samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	formatuje elementy wykresu; korzysta z różnych rodzajów wykresów; samodzielnie przygotowuje dane do tworzenia wykresu	
--	--------	--	---	--	---	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
2. TWORZENIE PREZENTACJI MULTIMEDIALNYCH						
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnych	wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów	wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji; podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji; wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; pod kierunkiem nauczyciela	wymienia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; wykonuje i zapisuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; dodaje animacje do elementów slajdu; samodzielnie uruchamia pokaz slajdów	omawia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych; dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie; dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki; prawidłowo	omawia program do wykonywania prezentacji multimedialnych; rozróżnia sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; zapisuje prezentację jako Pokaz programu PowerPoint ; korzysta z przycisków akcji; potrafi zmienić	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

		uruchamia pokaz slajdów		rozmieszcza elementy na slajdzie; ustala parametry animacji; dodaje przejścia slajdów	kolejność slajdów; stosuje chronometr; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie	
--	--	-------------------------	--	---	---	--

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	

3. ROZUMIENIE, ANALIZOWANIE I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów	porządkuje obrazki ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności; porządkuje przygotowane przez nauczyciela obiekty, np. od najdłuższego do najkrótszego czy	z pomocą nauczyciela analizuje przykładową sytuację problemową; porządkuje, stosując porządek liniowy, teksty ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności;	określa problem i cel do osiągnięcia, analizuje sytuację problemową; wyjaśnia na przykładzie, czym różni się porządek rosnący od	formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu najmniejszego lub największego	samodzielnie określa problem, analizuje go i szuka rozwiązania; potrafi samodzielnie zapisać polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
---	---	---	---	--	--	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	od najciemniejszego do najjaśniejszego	potrafi uporządkować obiekty ze względu na ich wybrane cechy, np. od najmniejszego do największego	malejącego; zna i omawia przykładowe algorytmy, np. liczenie średniej, pisemne wykonywanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie	w zbiorze uporządkowanym, liczenie średniej arytmetycznej	elementu w zbiorze uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego; podaje przykłady zastosowania tych algorytmów; bierze udział w konkursach informatycznych	
--	--	--	---	---	---	--

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
4. PROGRAMOWANIE						
Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera	tworzy program sterujący robotem lub obiektem graficznym na ekranie; zmienia	stosuje w programach polecenia iteracyjne i warunkowe; tworzy prostą grę, w której steruje jednym	korzystając z programu edukacyjnego, tworzy animowane postacie;	wykorzystuje utworzone samodzielnie animowane postacie		ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	położenie obiektu o dowolny kąt; pisze prosty program, w którym stosuje powtarzanie poleceń	obiektem na ekranie; zapisuje rozwiązanie problemu w postaci programu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych; zapisuje w postaci programu algorytm odejmowania i dodawania liczb	tworzy gry na dwóch poziomach; tworzy zmienne i stosuje je do wykonania prostych obliczeń; zapisuje w postaci programu algorytm obliczania sumy z dwóch liczb wprowadzanych z klawiatury; zapisuje w postaci programu prosty algorytm z warunkami; modyfikuje programy; objaśnia działanie programów	w tworzonych projektach; tworzy gry na kilku poziomach; określa warunki przejścia na dany poziom; stosuje w programach polecenia wejścia (wprowadzanie danych z klawiatury) i wyjścia (wyprowadzanie wyników na ekran); zapisuje w postaci programu algorytm wykonywania wybranych działań arytmetycznych, w tym odejmowania, iloczynu, obliczenia średniej z kilku liczb wprowadzanych z klawiatury; zapisuje w postaci		lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
--	--	---	---	---	--	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

				programu wybrany algorytm z warunkami, np. sprawdzenie, która z dwóch wprowadzonych różnych liczb jest większa; testuje na komputerze program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami		
--	--	--	--	--	--	--

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
5. ZASTOSOWANIA KOMPUTERÓW						
Rozwijanie kompetencji	wymienia	podaje przykłady	wskazuje	wskazuje użyteczność	korzystając z	ćwiczenia wykonywane na



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

społecznych – zastosowania komputerów	przynajmniej trzy zastosowania komputera; podaje przykład urządzenia ze swojego otoczenia, opartego na technice komputerowej	zastosowania komputera w szkole i w domu; podaje przykłady urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	zastosowania komputera w różnych dziedzinach życia; podaje przynajmniej dwa przykłady zawodów, w których niezbędne są kompetencje informatyczne; omawia działanie przykładowych urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	zastosowania komputera do usprawnienia uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych; podaje kilka zawodów, w których niezbędne są kompetencje informatyczne; podaje przykłady zastosowania komputera w domu; wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych	dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat zastosowań komputera; wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zawodów, w których niezbędne są kompetencje informatyczne; określa te kompetencje omawia historię komputerów; wyszukuje w różnych źródłach, w tym w Internecie, informacje na temat najnowszych zastosowań komputerów, w tym na temat robotów; omawia zagrożenia wynikające z korzystania	lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
--	---	--	--	---	--	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroród

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

					z niewłaściwych gier komputerowych	
--	--	--	--	--	------------------------------------	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 7 (opracowane na podstawie: Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 7.
Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla klasy 7)

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
1. KOMPUTER I GRAFIKA KOMPUTEROWA						
Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem	podaje kilka zastosowań komputera; wymienia części składowe zestawu komputerowego; posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie; podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem; wie, że nadmierna ilość	wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym; definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie; zna pojęcia: <i>program komputerowy, pamięć, system dwójkowy</i> ; zna jednostki	omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki; zna pojęcia: <i>bit, bajt, RAM</i> ; omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej; zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze; wymienia i omawia	omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS; oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym; wie, co to są kody ASCII i	potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej; opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu; zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera	pojemności pamięci; wymienia i omawia różne typy komputerów	budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera; omawia wybrane urządzenia mobilne	potrafi wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu; podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze; omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej	samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach peryferyjnych oraz urządzeniach mobilnych; korzysta z dokumentacji urządzeń elektronicznych	
Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem	zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji menu, kończenie pracy z programem)	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów; wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów; podaje przykłady	umieszcza skrót programu na pulpicie; wybiórczo korzysta z Pomocy do programu; wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu; wie, jak odinstalować program komputerowy	potrafi skorzystać w razie potrzeby z Pomocy do programu; wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu; potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np.	określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku; wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

		nośników pamięci		edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go		
Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem	wie, jaka jest rola systemu operacyjnego	zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego	podaje przykłady systemów operacyjnych	omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych	porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem	wie, jaka jest rola systemu operacyjnego	zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego	podaje przykłady systemów operacyjnych	omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych	porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem	wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy; wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych	wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje; wymienia przykłady przestępczości komputerowej	zna pojęcie: <i>prawo autorskie</i> ; omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji; omawia przejawy przestępczości komputerowej	wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji; rozumie zasady licencji na używany program	korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki	przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych; potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); otwiera rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie plik	zna i omawia zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym; rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na wybranym nośniku pamięci masowej; przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując	zna podstawowe formaty plików graficznych; posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur; wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty	przekształca formaty plików graficznych; umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości dwóch wybranych programów graficznych; wykonuje fotomontaż, korzystając z możliwości pracy z warstwami obrazu; opracowuje obrazy zgodnie	samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego; samodzielnie tworzy ciekawe kompozycje graficzne, np. fotomontaże; uczestniczy w konkursach graficznych; przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

		operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie; tworzy proste animacje komputerowe	rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne; poddaje zdjęcie obróbce: zmienia jasność i kontrast, stosuje filtry; wie, czym są warstwy obrazu; tworzy obraz z wykorzystaniem pracy z warstwami; korzysta z różnych narzędzi selekcji; tworzy animacje komputerowe; drukuje rysunek	z przeznaczeniem; tworzy animacje, korzystając z możliwości z warstwami i z przekształceń fragmentów obrazu; drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku; tworzy animacje komputerowe, stosując wybrany program graficzny; skanuje zdjęcia, zapisuje w pliku i poddaje je obróbce	wybranego programu do tworzenia animacji	
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki	kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy	rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów; potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez Schówek oraz metodą przeciągnij i upuść ; stosuje podstawowe zasady ochrony przed	pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery; omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych; zna zasady ochrony przed złośliwymi programami; posługuje się programem	omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące); wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest firewall	utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku; korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

		wirusami komputerowymi	antywirusowym w celu wykrycia wirusów		szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i>	
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki	kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy	rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów; potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez Schówek oraz metodą przeciągnij i upuść ; stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi	pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery; omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych; zna zasady ochrony przed złośliwymi programami; posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów	omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące); wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest firewall	utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku; korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i>	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów	kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy	rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów; potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez Schówek oraz metodą przeciągnij i upuść ; stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi	pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery; omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych; zna zasady ochrony przed złośliwymi programami; posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów	omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące); wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest firewall	utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku; korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i>	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
---	---	---	---	---	---	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie VIII (opracowane na podstawie: Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VIII. Nowe wydanie.
Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań na poszczególne oceny szkolne dla klasy VIII)**

Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
1. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM						
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu	formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki; formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;	zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia; stosuje interlinie i wcięcia; stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie; potrafi zastosować dolny i górny do pisania wzorów; wstawia tabelę i wykonuje podstawowe	stosuje tabulatory domyślne i specjalne; wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków; wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów; zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron); potrafi podzielić tekst na	stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście; wyjaśnia na przykładach różnicę w stosowaniu wcięć i tabulatorów; stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające; wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań; stosuje podział strony; stosuje przypisy; wie, jak sprawdzić z ilu	samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu; przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów; potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	zapisuje dokument tekstowy w pliku; uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania	operacje na jej komórkach; gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego; opracowuje zlecone zadania	kolumny; drukuję dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania; przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego	znaków składa się dokument; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego		
Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
2. ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE						
Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych	tworzy prosty program w wybranym języku wysokiego poziomu (C++, Python) wyświetlający napis na ekranie; potrafi uruchomić utworzony program i wyprowadzić wyniki na	zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy wybranego języka programowania (C++, Python) – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni;	wie, co to jest typ zmiennej i potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste) i stosować je w zadaniach; zna działanie instrukcji iteracyjnej w wybranym	wyjaśnia pojęcia: <i>parametr formalny</i> , <i>parametr aktualny</i> , <i>interpretacja</i> , <i>kompilacja</i> ; korzystając z podręcznika, zapisuje algorytm Euklidesa w wersji z dzieleniem i	definiuje funkcje i stosuje je w programach; definiuje tablice i/lub listy, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy i/lub listy na ekran; samodzielnie zapisuje w	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	ekran; korzystając z podręcznika, tworzy i testuje programy w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch), w tym realizujące proste algorytmy.np. wyboru większej z dwóch liczb; stosuje w programach zmienne; korzystając z podręcznika, analizuje proste programy zapisane w wybranym języku programowania (C++, Python), przepisuje je i uruchamia, np. wyboru większej z dwóch liczb	stosuje w programach zmienne do wykonywania prostych obliczeń, np. oblicza sumę dwóch liczb, średnią z dwóch liczb, resztę z dzielenia; zna działanie instrukcji warunkowej w wybranym języku wysokiego poziomu; korzystając z podręcznika, realizuje prosty algorytm z warunkami w wybranym środowisku dydaktycznym i języku programowania, np. sprawdzający podzielność liczb; wie, co to są podprogramy i zna ich zastosowanie; definiuje i stosuje procedury w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch)	języku wysokiego poziomu i potrafi zrealizować prosty algorytm iteracyjny; korzystając z podręcznika, zapisuje algorytm znajdowania maksimum z n liczb i algorytm poszukiwania przez połowienie w grze w zgadywanie liczby – w wybranym środowisku dydaktycznym i języku programowania; wie, jak definiuje się funkcje bez parametrów w wybranym języku programowania; analizuje (wspólnie z nauczycielem) programy, w których zastosowano funkcje; zapisuje je, uruchamia i wyjaśnia ich działanie; na bazie przykładów z podręcznika stosuje funkcje bez parametrów w prostych programach; wie, do czego służą	algorytm wyodrębnia cyfr liczby w wybranym środowisku dydaktycznym i wybranym języku programowania; definiuje (korzystając z podręcznika) funkcje z parametrami w wybranym języku wysokiego poziomu i stosuje je w prostych programach; korzystając z podręcznika, definiuje tablice i/lub listy, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy lub listy na ekran; analizuje opisane w podręczniku gotowe programy realizujące algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; zapisuje je w wybranym	postaci programów algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; definiuje odpowiednie funkcje; modyfikuje gotowe programy; pisze trudniejsze programy, w których stosuje funkcje i tablice i/lub listy; rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych; bierze udział w konkursach	
--	--	--	---	--	---	--



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

			tablice i/lub listy w językach programowania	języku programowania i potrafi wyjaśnić ich działanie; pisze program realizujący algorytm wyszukiwania danego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, korzystając z opisu podanego w temacie 7., w punkcie 1.3		
Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	
3. PROJEKTY MULTIMEDIALNE						
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnej	wie, czym jest prezentacja multimedialna i posługuje się programem do jej tworzenia; zna podstawowe zasady	zna cechy dobrej prezentacji; podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji; wykonuje przejścia między slajdami;	przygotowuje plan prezentacji; planuje wygląd slajdów; korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło	umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe; przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego; poddaje nagrany film podstawowej obróbce,	potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia,	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

	tworzenia prezentacji; tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych; wstawia do slajdu tekst i grafikę; zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów	stosuje tło na slajdach; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów; zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy; zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu; zna najważniejsze etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii	dla wszystkich slajdów oraz inne dla wybranego slajdu; potrafi nagrać zawartość ekranu i wstawić nagranie na slajd prezentacji; korzysta z wybranego urządzenia do nagrywania filmów i nagrywa filmy; wstawia na slajd hipertęcza, umieszcza przyciski akcji; dba o poprawność redakcyjną tekstów; przedstawia główne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii	korzystając z wybranego programu (wskazanego przez nauczyciela) do montażu filmu; wstawia film do prezentacji; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; omawia poszczególne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii; określa zakres kompetencji informatycznych, niezbędnych do wykonywania różnych zawodów	interesującym układem slajdów; korzystając z Internetu, znajduje więcej informacji na temat pierwszych komputerów, rozwoju oprogramowania i technologii; pełni funkcję koordynatora grupy w projekcie grupowym; rozważa i dyskutuje wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki	kartkówka
Treści / zagadnienia	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)	Formy sprawdzenia
	Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:	Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:	



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

4. OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł; zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym; korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu; zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym	zna i stosuje zasadę adresowania względnego; potrafi tworzyć formuły wykonujące proste obliczenia; stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA; tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy	stosuje adresowanie mieszane; porządkuje i filtruje dane w tabeli; potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia; wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres; zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników; drukuję tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozdziela linie siatki i obramowania	rozdziela zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji; tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy; wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony; wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego; realizuje algorytm iteracyjny i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym	potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia; zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym; wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną; samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu; projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
--	---	---	---	--	--	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTROROGA W OSTROROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym	stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy VIII	stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych; stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków)	korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie	wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego	wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów; korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania	ćwiczenia wykonywane na lekcji lub aktywności podczas lekcji lub odpowiedź ustna lub sprawdzian lub kartkówka
--	--	--	---	---	---	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

I Sposoby informowania o obszarach i kryteriach oceniania wiedzy i umiejętności.

Informacja przekazywana jest uczniom na pierwszej lekcji informatyki w danym roku szkolnym, udokumentowana wpisem w dzienniku elektronicznym i zeszyte przedmiotowym oraz na specjalnie wydrukowanej karcie, na której uczeń, własnoręcznym podpisem potwierdza, że zapoznał się z wymaganiami edukacyjnymi.

Rodzice mają dostęp do wymagań edukacyjnych z informatyki opublikowanych na stronie internetowej szkoły.

W każdym przypadku rodzic może uzyskać wgląd w wymagania edukacyjne z informatyki podczas spotkania z nauczycielem.

II Narzędzia stosowane w ocenianiu:

1. praca na lekcji, to jest między innymi: ćwiczenia praktyczne, aktywność na lekcji, systematyczność oraz jakość pracy, współpraca w grupie, stosowanie zasad bezpieczeństwa i właściwej organizacji pracy oraz higieny na stanowisku komputerowym, zainteresowanie tematem lekcji;
2. sprawdzian (po o zrealizowaniu działu) zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem;
3. kartkówka zapowiedziane (lub nie) obejmujące co najwyżej trzy jednostki lekcyjne;
4. odpowiedź ustna obejmująca 3 jednostki tematyczne bez zapowiedzi lub większą partię materiału ustaloną wcześniej przez nauczyciela;
5. sukces w konkursach i olimpiadach przedmiotowych I-III miejsce w etapie szkolnym – ocena częściowa *celujący*, I-III miejsce w etapie rejonowym – ocena roczna *celujący*.

W pracach oceniana jest metodyka i wykonanie.



III Sposób ustalania oceny śródrocznej i rocznej.

1. Ocena śródroczna wystawiana jest na podstawie ocen cząstkowych, uzyskanych przez ucznia w ciągu całego pierwszego półrocza zgodnie ze średnią wagową.
2. Ocena roczna wystawiana jest na podstawie ocen cząstkowych, uzyskanych przez ucznia w ciągu całego pierwszego oraz drugiego półrocza zgodnie ze średnią wagową.
Ustalając ocenę śródroczną i roczną uwzględnia się również zaangażowanie i systematyczność pracy.
3. Każdej ocenie cząstkowej przypisana jest tzw. waga mająca wpływ na ustalanie oceny śródrocznej i rocznej. Ocena śródroczna i roczna wystawiana jest zgodnie z średnią wg. przyjętych kryteriów. *W szczególnie uzasadnionych przypadkach nauczyciel może do średniej ważonej dodać 0,2.*

Podczas ustalania oceny śródrocznej /rocznej uwzględnia się również zaangażowanie i systematyczność pracy ucznia.

4. Zależność oceny śródrocznej i rocznej od średniej ważonej:

PONIŻEJ 1,70- 1

OD 1,70-2,69- 2

2,70-3,69- 3

3,70- 4,69- 4

4,70- 5,69- 5

5,70 i powyżej - 6

5. Uczeń uzyskuje oceny śródroczną i roczną wg skali:

niedostateczny	1
----------------	---



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

dopuszczający	2
dostateczny	3
dobry	4
bardzo dobry	5
celujący	6

IV Ocenianie bieżące

1. Uczeń uzyskuje oceny częściowe wg skali:

niedostateczny	1	niedostateczny plus	1+
dopuszczający minus	2-	dopuszczający	2
dopuszczający plus	2+	dostateczny minus	3-
dostateczny	3	dostateczny plus	3+
dobry minus	4-	dobry	4
dobry plus	4+	bardzo dobry minus	5-
bardzo dobry	5	bardzo dobry plus	5+
celujący minus	6-	celujący	6

2. Bieżące oceny wystawiane są na podstawie progów procentowych:

0% - 39% niedostateczny



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

40% - 54% dopuszczający

55% -69% dostateczny

70% - 89% dobry

90% - 97% bardzo dobry

98% - 100% celujący

3. Wagi ocen częściowych:

Ustalony jest następujący system wagowy dla ocen uzyskiwanych z poszczególnych form sprawdzania wiedzy i umiejętności:

PRACA KLASOWA- 5

SPRAWDZIAN - 5

KARTKÓWKA- 4

ODP. USTNA- 3

ZADANIE- 2

AKTYWNOŚĆ - 2

PRACA W GRUPACH- 1

DODATKOWE- 1

V Stosowanie innych znaków graficznych



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

1. Uczeń może otrzymywać za aktywną pracę na lekcji, zadanie mniejszej wagi plusy (+), a za brak pracy na lekcji minusy (–). Gdy zgromadzi pięć plusów, uzyskuje ocenę celującą, wpisaną do dziennika. Jeśli uzyska pięć minusów, otrzymuje ocenę niedostateczną, wpisaną do dziennika. Nauczyciel wpisuje plusy i minusy do dziennika, a następnie zamienia je w oceny.
2. Uczeń ma prawo do zgłoszenia w czasie odczytywania listy obecności uczniów, bez żadnych konsekwencji, raz w ciągu półrocza, **braku przygotowania** do lekcji, takie nieprzygotowanie (tzw. „kropka”) jest odnotowywana w dzienniku wpisem „np”. Prawo do kropki nie dotyczy zaplanowanych sprawdzianów i innych prac, kartkówek.

VI Szczegółowe określenie warunków i zasad poprawiania ocen i uzupełniania braków edukacyjnych oraz sposoby uzyskiwania oceny wyższej niż przewidywana na koniec roku

1. Uczeń ma prawo poprawić ocenę dopuszczającą i niedostateczną w terminie dwóch tygodni od momentu otrzymania oceny. Termin uzgadnia się z nauczycielem.
2. Uczeń, który w terminie nie poprawi oceny, traci prawo do poprawiania tej oceny.
3. Jeśli z przyczyn losowych uczeń nie może być oceniany podczas lekcji z całą klasą, to powinien to uczynić zgodnie z następującą zasadą: w terminie dwóch tygodni od powrotu do szkoły, gdy absencja miała miejsce w co najmniej dwóch kolejnych dniach nauki; w terminie tygodnia po jednodniowej absencji. Jeżeli uczeń uchyla się od napisania zaległej pracy, nauczyciel ma prawo poprosić o jej napisanie w dowolnym terminie.
4. Uczeń nieklasyfikowany po I półroczu może kontynuować naukę w drugim półroczu, ale jego klasyfikacja roczna obejmuje materiał całego roku szkolnego. Nauczyciel realizujący zajęcia edukacyjne, z których uczeń był nieklasyfikowany, ustala sposób i termin zaliczenia zagadnień z I półrocza.
5. UCZEŃ MA MOŻLIWOŚĆ UZYSKANIA OCENY WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA NA KONIEC ROKU PO ZALICZENIU MATERIAŁU USTALONEGO Z NAUCZYCIELEM.
FORMA ZALICZENIA - PRACA PISEMNA ORAZ ZADANIA PRAKTYCZNE PRZY KOMPUTERZE.

VII Inne



SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA OSTOROGA W OSTOROGU

64-560 Ostroróg

ul. Jana Ostroroga 14

tel. +48 61 29 16 772

www.spostrorog.pl

1. Na lekcji oprócz zeszytu przedmiotowego uczeń powinien mieć podręcznik.
2. Brak zeszytu, podręcznika podlega ocenia z zachowania zgodnie z zapisami Statutu Szkoły Podstawowej.
3. Otrzymane oceny są wpisywane zgodnie z zapisami w wymaganiach edukacyjnych i Statucie Szkoły Podstawowej.
4. Wszystkie prace pisemne są archiwizowane i przechowywane do końca roku szkolnego. Rodzice w czasie zebrań (prace nie są wydawane do domu) mogą je zobaczyć i otrzymać uzasadnienie wystawionej oceny. Dopuszcza się również wykonanie i udostępnienie kserokopii pracy pisemnej.
5. Prace nieczytelne będą oceniane negatywnie na ocenę *niedostateczną*.
6. Prace pisemne powinny być ocenione i oddane w ciągu 2 tygodni. W przypadku oddania poprawionych prac po terminie, oceny będą wpisywane do dziennika wyłącznie za zgodą ucznia.
7. Wszystkie sprawy nie ujęte w PSO rozstrzygane będą zgodnie ze Statutem Szkoły i odpowiednim Rozporządzeniem MEN.