

## Wymagania edukacyjne INFORMATYKA klasa 6

### Semestr 1

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	2	3	4	5	6
1	Bezpiecznie z komputerem	Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, uzależnienie od komputera i internetu, Dzień Bezpiecznego Internetu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna cele DBI,</li> <li>organizuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu;</li> <li>czynnie uczestniczy w organizacji DBI na terenie szkoły.</li> </ul>
2	Logogryfy i krzyżówki	Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu, np. Microsoft Word	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;</li> <li>wypełnia treścią wstawioną przez nauczyciela tabelę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje;</li> <li>tworzy listę numerowaną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;</li> <li>wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>
3	Obrazy z ekranu	Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;</li> <li>tworzy dokument tekstowy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu;</li> <li>przygotowuje zrzut ekranu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu;</li> <li>dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>

4	4 Piramida zdrowia	Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych – edytor tekstu, np. Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, edytor grafiki,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy dokument tekstowy;</li> <li>• przygotowuje prostą grafikę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>• sprawnie współpracuje w grupie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy infografiki na wybrany temat;</li> <li>• prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizuje pracę grupy;</li> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>
5	Multimedialna instrukcja	Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranu i dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do prezentacji;</li> <li>• tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy film z prezentacji;</li> <li>• dba o estetykę prezentacji;</li> <li>• prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>
6	Porządki	Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie niepotrzebnych plików.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku;</li> <li>• eksportuje plik tekstowy do pliku PDF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia podzespoły komputera wpływające na jego sprawność;</li> <li>• usuwa z systemu pliki tymczasowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność komputera;</li> <li>• prowadzi część lekcji dotyczącą podzespołów komputera wpływających na jego sprawność.</li> </ul>

7	Obrazki z figur	Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej, np. Inkscape	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów;</li> <li>• tworzy w edytorze grafiki wektorowej proste figury geometryczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne;</li> <li>• tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>
8	Wektorowe zaproszenie	Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor grafiki wektorowej, np. Inkscape	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej;</li> <li>• zamienia fotografię na grafikę wektorową.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje narzędzie Tekst w edytorze grafiki wektorowej i grafikę do tworzenia dokumentów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>
9	Ukryte liczby	Analiza zadania, algorytm znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia algorytm ustawiania według wzrostu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest algorytm;</li> <li>• dokonuje analizy prostego zadania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań;</li> <li>• opisuje algorytm znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje algorytm znajdowania elementu najmniejszego i największego.</li> </ul>
10	Poszukaj minimum	Stosowanie typu danych w postaci listy, algorytm znajdowania najmniejszej wartości – środowisko Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w Scratchu listę;</li> <li>• losuje wartości liczbowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum;</li> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania maksimum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum i maksimum jednocześnie.</li> </ul>

11	Znajdź szóstkę!	Algorytm poszukiwania elementu w nieuporządkowanym zbiorze – środowisko Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbudowuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym;</li> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm zliczania elementów w zbiorze nieuporządkowanym;</li> <li>• analizuje liczbę porównań algorytmu.</li> </ul>
12	Zgadnij liczbę!	Strategia zgadywania liczby z podanego zakresu kolejnych liczb, rozbudowana pętla warunkowa – środowisko Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje algorytm wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych;</li> <li>• z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm;</li> <li>• korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych;</li> <li>• definiuje własny blok z parametrem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.</li> </ul>
13	Czy komputer zna tabliczkę mnożenia?	Algorytm mnożenia dwóch liczb, tworzenie nowego bloku z obliczeniami – środowisko Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje algorytm mnożenia dwóch liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje algorytm mnożenia dwóch liczb;</li> <li>• z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm;</li> <li>• wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń;</li> <li>• tworzy nowy blok z parametrami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.</li> </ul>

## Semestr 2

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	2	3	4	5	6
14	Czy znasz tabliczkę mnożenia?	Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia – środowisko Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zasady testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;</li> <li>korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;</li> <li>korzysta z komunikacji z użytkownikiem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowuje projekt według własnych pomysłów.</li> </ul>
15	Czy komputer zgadnie liczbę?	Przygotowanie gry polegającej na zgadywaniu przez komputer liczby z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych	<ul style="list-style-type: none"> <li>znajduje środowisko Blockly;</li> <li>sprawdza działanie niektórych bloków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Blockly program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>doskonali projekt według własnych pomysłów;</li> <li>analizuje zamianę bloków na kod programu w językach Python lub JavaScript.</li> </ul>
16	Jak to działa?	Algorytm pisemnych działań arytmetycznych, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela opisuje algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb;</li> <li>przedstawia algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego dodawania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modyfikuje zrealizowane algorytmy pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczb).</li> </ul>

17	Policz, czy warto	Wprowadzanie serii danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza;</li> <li>• używa autosumowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza serie i wykonuje obliczenia na danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.</li> </ul>
18	Kto, kiedy, gdzie?	Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Arkusze Google, Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta w podstawowym zakresie arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbudowuje istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• włącza mechanizm prostego filtrowania, filtruje dane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sortuje i filtruje dane, uzyskując odpowiedzi na zadane pytania;</li> <li>• pracuje w grupie na Dysku Google.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie planuje i opracowuje zagadnienia wymagające sortowania i filtrowania danych.</li> </ul>
19	Tik-tak, tik-tak	Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza proste serie daty i czasu za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wpisuje daty do arkusza, formatuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele z datami i obliczaniem czasu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje własne propozycje wykorzystania zagadnień związanych z datami i czasem w rozwiązywaniu problemów.</li> </ul>

<b>20</b>	Orzeł czy reszka	Wykorzystanie funkcji losujących, prezentacja wyników na wykresie – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza losowania w arkuszu, symulując rzut monetą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z funkcji matematycznej LOS.ZAKR oraz funkcji statystycznej LICZ.JEŻELI;</li> <li>• kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń;</li> <li>• wykonuje wykres na podstawie otrzymanych danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zaplanować samodzielnie doświadczenie losowe i opracować je w arkuszu.</li> </ul>
<b>21</b>	Liczby z kresek, kreski z liczb	Zamiana kodu paskowego na liczby i liczb na kod paskowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje, na czym polega kod paskowy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia kod na liczby.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia liczby na kod.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia kod na ciąg jedynek i zer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer.</li> </ul>
<b>22</b>	Kodowanie liter	Zamiana liczb na odpowiadające im znaki z klawiatury, odczytywanie kodów QR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików;</li> <li>• korzysta z kodów QR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy własne kody QR.</li> </ul>
<b>23</b>	Wysłać czy udostępnić	Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem;</li> <li>• wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysyła wiadomość do wielu odbiorców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie odbiorów: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW;</li> <li>• wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip;</li> <li>• rozpakowuje plik skompresowany zip.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.</li> </ul>
<b>24</b>	Pomoc z angielskiego	Korzystanie z automatycznego tłumaczenia online, sprawdzanie pisowni w edytorze tekstu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z portalu do nauki języka angielskiego;</li> <li>• opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z automatycznego tłumaczenia online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.</li> </ul>

25	Akademia matematyki	Ćwiczenia z matematyki w Akademii Khana	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia z matematyki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje i wykonuje ćwiczenia z matematyki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje interesujące go treści z innych przedmiotów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>systematycznie korzysta z Akademii Khana.</li> </ul>
26	Dziel się wiedzą	Siostrzane projekty Wikipedii	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest Wikipedia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta w podstawowym zakresie z artykułów umieszczonych w Wikipedii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i opisuje siostrzane projekty Wikipedii;</li> <li>sprawnie wyszukuje w nich informacje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z zawartości siostrzanych projektów Wikipedii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>redaguje artykuły w wybranych projektach Wikimediów.</li> </ul>
27	Komputery w pracy	Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia prace z wykorzystaniem komputera w jego otoczeniu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i krótko opisuje zawody określone jako informatyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.</li> </ul>
28	Astronomia z komputerem	Korzystanie z komputerowych planetariów Stellarium i Google Earth	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z aplikacji pokazującej wygląd nieba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (Google Earth) i telefonie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w internecie strony o tematyce astronomicznej i korzysta z nich.</li> </ul>
29	Liternet	Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje, czym jest liternet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>krótko charakteryzuje formaty książek elektronicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w internecie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich.</li> </ul>
30	Słownik terminów komputerowych	Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym;</li> <li>opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje znaki niedrukowalne</li> <li>wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych;</li> <li>tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dba o estetykę wykonanej pracy.</li> </ul>