Algorytmy klasyczne – w praktyce

Tekst, źródło lub sytuacja z życia



Karta 4/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 7 pkt

Pamiętaj: wynik sprawdź jeszcze raz na tym samym przykładzie, krok po kroku.

1 **Przeczytaj tekst i wykonaj zadania.** ___ / 5 pkt

Numer legitymacji z cyfrą kontrolną

W pewnej szkole numer legitymacji ma cztery cyfry. Ostatnia z nich to cyfra kontrolna: jest równa reszcie z dzielenia sumy trzech pierwszych cyfr przez 10. Na przykład numer 3520 jest poprawny, bo 3 + 5 + 2 = 10, a reszta z dzielenia 10 przez 10 wynosi 0. Dzięki temu komputer od razu wykryje pomyłkę przy wpisywaniu numeru.

Tekst własny

1.1 **Sprawdź, czy numer 4317 jest poprawny. Uzasadnij odpowiedź obliczeniem.** ___ / 2 pkt

1.2 **Algorytm wyodrębnia cyfry liczby n: dopóki n > 0: c ← n mod 10; n ← n div 10. Zapisz wartości c i n po każdym obrocie pętli dla n = 2619.** ___ / 2 pkt

1.3 **Dopisz cyfrę kontrolną do numeru 786_.** ___ / 1 pkt

2 **Na nieuporządkowanej liście 120 numerów legitymacji szukasz numeru 3520. Podaj nazwę algorytmu, którego użyjesz, i liczbę porównań w najgorszym przypadku. Kiedy ten przypadek wystąpi?** ___ / 2 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

Python – funkcje i listy – w praktyce

Tekst, źródło lub sytuacja z życia

Karta 4/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 8 pkt

Pamiętaj: po napisaniu funkcji wywołaj ją dla prostego przykładu i porównaj wynik z obliczeniem w pamięci.

1 **Przeczytaj program i wykonaj zadania.** ___ / 7 pkt

Program „Temperatury tygodnia”

```
temp = [12, 15, 9, 14, 18, 20, 16]
dni = ["pn", "wt", "śr", "czw", "pt", "sob", "nd"]
srednia = sum(temp) / len(temp)
cieple = 0
for t in temp:
    if t > srednia:
        cieple = cieple + 1
naj = temp.index(max(temp))
print(round(srednia, 1), cieple, dni[naj])
```

Program własny

1.1 **Co wypisze program?** ___ / 3 pkt

1.2 **Wyjaśnij, co robi instrukcja temp.index(max(temp)).** ___ / 2 pkt

1.3 **Jak zmienić ostatnią linię, aby średnia była wypisana z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku? Co wtedy wypisze program?** ___ / 2 pkt

2 **Dopisz linię, która wypisze najzimniejszy dzień.** ___ / 1 pkt

```
1
```

Analiza danych w arkuszu – w praktyce

Tekst, źródło lub sytuacja z życia

Karta 4/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 7 pkt

Pamiętaj: po każdej formule zastanów się, czy wynik jest rozsądny.

1 **Przeanalizuj dane i wykonaj zadania.** ___ / 5 pkt

Sprzedaż w szkolnym sklepiku (tydzień)

produkt	kategoria	sztuk	cena (zł)
jabłko	owoce	120	1,00
banan	owoce	80	1,50
kanapka	przekąski	95	5,00
jogurt	nabiał	60	3,00
drożdżówka	przekąski	110	3,50

Dane przykładowe

1.1 **Oblicz przychód z każdego produktu i łączny przychód.** ___ / 2 pkt

1.2 **Oblicz przychód według kategorii.** ___ / 2 pkt

1.3 **Sformułuj jeden wniosek dla samorządu szkolnego.** ___ / 1 pkt

2 **Dla chętnych: zaprojektuj tabelę przestawną, która dla każdej kategorii pokaże łączną liczbę sprzedanych sztuk i średnią cenę. Co umieścisz w wierszach, a co w wartościach?** ___ / 2 pkt

Bazy danych – w praktyce

Tekst, źródło lub sytuacja z życia · materiał rozszerzający



Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 6 pkt



Pamiętaj: w zadaniach z tabelą najpierw zaznacz rekordy spełniające warunek, a potem je uporządkuj.

1 **Przeanalizuj tabelę i wykonaj zadania.** ___ / 5 pkt

Tabela Uczniowie

nr	imie	klasa	punkty
101	Ola	8a	45
102	Kuba	8b	38
103	Zosia	8a	50
104	Tomek	8c	29
105	Maja	8b	47

Dane przykładowe

1.1 **Wskaż klucz główny i uzasadnij.** ___ / 1 pkt

1.2 **Podaj wynik zapytania: SELECT imie FROM Uczniowie WHERE punkty > 40 ORDER BY punkty DESC;** ___ / 2 pkt

1.3 **Zapisz zapytanie wypisujące średnią punktów uczniów klasy 8b i podaj wynik.** ___ / 2 pkt

2 **Ile rekordów i ile pól ma tabela?** ___ / 1 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

Informatyka w społeczeństwie – najważniejsze wiadomości

Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka

Karta 1/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 6 pkt

Przypomnij sobie

- **Sztuczna inteligencja** (SI, AI) – programy wykonujące zadania wymagające dotąd ludzkiej inteligencji (rozpoznawanie mowy i obrazów, tłumaczenie, czatboty). Większość z nich uczy się na danych (uczenie maszynowe), więc może się mylić i powielać błędy z danych.
- W UE od sierpnia 2026 r. czatbot musi informować, że rozmawiasz z programem (chyba że to oczywiste), a firmy, instytucje i osoby publikujące w ramach pracy, które pokazują **deepfake**, muszą ujawnić, że treść wygenerowało lub zmieniło AI. Osoba, która publikuje prywatnie (nie w ramach pracy), nie ma takiego obowiązku, ale uczciwie jest oznaczać takie treści.
- **Algorytmy rekomendacji** dobierają treści według naszych kliknięć – mogą zamykać w „bańce informacyjnej". Największe platformy w UE muszą dać wybór treści niedobieranych według profilu użytkownika, a platformy internetowe nie mogą kierować do niepełnoletnich reklam opartych na profilowaniu.
- **Cyfrowa tożsamość** to nasz obraz w sieci (konta, zdjęcia, wpisy); **ślad cyfrowy** – wszystko, co zostawiamy w internecie. Trudno go usunąć – myśl, zanim coś opublikujesz.
- **Równy dostęp**: nie każdy ma komputer i dobry internet (wykluczenie cyfrowe); strony powinny być dostępne dla wszystkich (napisy w filmach, opis alternatywny obrazów). E-usługi to np. e-dziennik i mObywatel.
- **Higiena cyfrowa**: limit czasu przed ekranem, wyłączanie powiadomień, sen bez telefonu, sprawdzanie informacji (fake news, deepfake). **FOMO** to lęk, że coś ważnego nas omija w sieci – przez niego trudno odłożyć telefon.

Technologia i ludzie



Nie każdy ma komputer i dobry internet – to wykluczenie cyfrowe



Konta w internecie wymagają ochrony haseł



Platformy internetowe nie mogą kierować do nieletnich reklam opartych na profilowaniu



Rozpoznawanie mowy, np. dyktowanie tekstu, to jedno z zastosowań SI

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Czy odpowiedź czatbota AI zawsze jest prawdziwa?
Nie – może zawierać błędy, a nawet zmyślone fakty; trzeba ją sprawdzić w wiarygodnych źródłach.

Przykład 2. Co to jest deepfake?
Fałszywe nagranie, zdjęcie lub głos wygenerowane albo zmienione przez AI, udające prawdziwe.

Zadania

1 **Połącz pojęcie z wyjaśnieniem. Jedno wyjaśnienie jest nadmiarowe.** ___ / 4 pkt

1. sztuczna inteligencja
2. bańka informacyjna
3. deepfake
4. higiena cyfrowa

a) fałszywe nagranie wygenerowane komputerowo
b) program wykonujący zadania wymagające dotąd ludzkiej inteligencji
c) zdrowe nawyki korzystania z technologii
d) widzenie głównie treści zgodnych z naszymi poglądami i zainteresowaniami
e) ślad zostawiany w internecie

1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___

2 **Przykładem e-usługi jest** ___ / 1 pkt

A. kreda
B. e-recepta
C. tablica korkowa
D. papierowy list

Dokumenty tekstowe – długi dokument – ćwiczenia podstawowe

Sprawdzam, czy rozumiem podstawy

KARTA 2/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 13 pkt

Zadanie 1. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

___ / 4 pkt

1. Numer strony wstawiony w stopce zmienia się sam po dodaniu nowej strony.	**P**	**F**
2. Akapit wyjustowany ma tekst wyrównany do obu marginesów.	**P**	**F**
3. Plik PDF najłatwiej dalej edytować w edytorze tekstu.	**P**	**F**
4. Symbol © wstawiamy poleceniem Wstawianie → Symbol (Word) albo Wstaw → Znak specjalny (Writer).	**P**	**F**

Zadanie 2. Przyporządkuj czynność do rodzaju formatowania (po 1 pkt za każdą poprawnie przyporządkowaną czynność).

___ / 6 pkt

pogrubienie wyrównanie do środka kursywa interlinia 1,5 rozmiar czcionki 14 pt wcięcie pierwszego wiersza

formatowanie znaków	formatowanie akapitu

Zadanie 3. Kasia zaczęła każdy rozdział referatu od nowej strony, naciskając Enter kilkanaście razy. Po dopisaniu akapitu na pierwszej stronie tytuły rozdziałów przesunęły się. Wyjaśnij, dlaczego tak się stało, i podaj właściwy sposób.

___ / 2 pkt

Zadanie 4. Aby zdjęcie stało obok akapitu, a tekst je opływał, trzeba ustawić

___ / 1 pkt

A. większą czcionkę

B. interlinię 2,0

C. podział strony

D. zawijanie tekstu wokół obrazu (np. Kwadratowe w Wordzie, Równoległe w Writerze)

Podgląd • Pierwsza Ławka

Pierwsza Ławka · zestaw kart pracy · informatyka · klasa 8

Dział 1. Algorytmy klasyczne

Algorytm Euklidesa (NWD) w wersji z odejmowaniem i z resztą z dzielenia, badanie podzielności, wyodrębnianie cyfr i sprawdzanie pierwszości, wyszukiwanie liniowe, sortowanie przez wybór, liczba kroków; dla chętnych (poza podstawą programową 2024): wyszukiwanie binarne, sortowanie przez zliczanie i bąbelkowe. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Algorytmy klasyczne – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	3 zad. 5 pkt
2	**Algorytmy klasyczne – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	6 zad. 12 pkt
3	**Algorytmy klasyczne – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	5 zad. 12 pkt
4	**Algorytmy klasyczne – w praktyce** Tekst, źródło lub sytuacja z życia	2 zad. 7 pkt
5	**Sprawdzian: Algorytmy klasyczne – grupa A** 30 minut · 16 pkt	7 zad. 16 pkt
6	**Sprawdzian: Algorytmy klasyczne – grupa B** 30 minut · 16 pkt	7 zad. 16 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Zadania oznaczone „dla chętnych” wykraczają poza podstawę programową – można je pominąć; wtedy maksymalny wynik karty zmniejsza się o ich punkty. W zadaniach zamkniętych (wybór, prawda/fałsz, luki, łączenie) przyznaje się 1 pkt za każdy poprawny element.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny dla klasy 8 szkoły podstawowej (rok szkolny 2026/2027). Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Pierwsza Ławka · zestaw kart pracy · informatyka · klasa 8

Dział 2. Python – funkcje i listy

Definiowanie funkcji (def, return), parametry, listy i operacje na nich, pętle po liście, napisy, algorytmy na listach. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Python – funkcje i listy – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	3 zad. 6 pkt
2	**Python – funkcje i listy – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	5 zad. 10 pkt
3	**Python – funkcje i listy – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	4 zad. 10 pkt
4	**Python – funkcje i listy – w praktyce** Tekst, źródło lub sytuacja z życia	2 zad. 8 pkt
5	**Sprawdzian: Python – funkcje i listy – grupa A** 30 minut · 16 pkt	7 zad. 16 pkt
6	**Sprawdzian: Python – funkcje i listy – grupa B** 30 minut · 16 pkt	7 zad. 16 pkt

Jak korzystać z zestawu

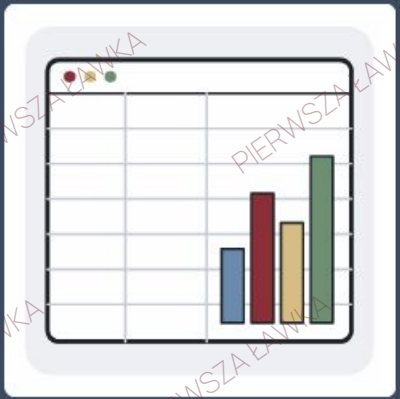
- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Zadania oznaczone „dla chętnych” wykraczają poza podstawę programową – można je pominąć; wtedy maksymalny wynik karty zmniejsza się o ich punkty. W zadaniach zamkniętych (wybór, prawda/fałsz, luki, łączenie) przyznaje się 1 pkt za każdy poprawny element.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny dla klasy 8 szkoły podstawowej (rok szkolny 2026/2027). Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Pierwsza Ławka · zestaw kart pracy · informatyka · klasa 8

Dział 3. Analiza danych w arkuszu

Import danych CSV, sortowanie wielopoziomowe, filtrowanie, formatowanie warunkowe, funkcje ŚREDNIA, LICZ.JEŻELI, SUMA.JEŻELI, ŚREDNIA.JEŻELI, wartość odstająca, wnioskowanie z danych; dla chętnych (poza podstawą programową): mediana, WYSZUKAJ.PIONOWO, tabele przestawne. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Analiza danych w arkuszu – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	3 zad. 6 pkt
2	**Analiza danych w arkuszu – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	6 zad. 13 pkt
3	**Analiza danych w arkuszu – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	5 zad. 11 pkt
4	**Analiza danych w arkuszu – w praktyce** Tekst, źródło lub sytuacja z życia	2 zad. 7 pkt
5	**Sprawdzian: Analiza danych w arkuszu – grupa A** 30 minut · 15 pkt	7 zad. 15 pkt
6	**Sprawdzian: Analiza danych w arkuszu – grupa B** 30 minut · 15 pkt	7 zad. 15 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Zadania oznaczone „dla chętnych" wykraczają poza podstawę programową – można je pominąć; wtedy maksymalny wynik karty zmniejsza się o ich punkty. W zadaniach zamkniętych (wybór, prawda/fałsz, luki, łączenie) przyznaje się 1 pkt za każdy poprawny element.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny dla klasy 8 szkoły podstawowej (rok szkolny 2026/2027). Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Pierwsza Ławka · zestaw kart pracy · informatyka · klasa 8

Dział 4. Bazy danych

Tabela, rekord, pole, typ danych, klucz główny, relacje, wyszukiwanie i sortowanie, formularze i raporty, proste zapytania SQL – materiał rozszerzający (przygotowanie do liceum, poza podstawą programową szkoły podstawowej). Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Bazy danych – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	3 zad. 6 pkt
2	**Bazy danych – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	5 zad. 11 pkt
3	**Bazy danych – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	4 zad. 9 pkt
4	**Bazy danych – w praktyce** Tekst, źródło lub sytuacja z życia	2 zad. 6 pkt
5	**Sprawdzian: Bazy danych – grupa A** 30 minut · 15 pkt	7 zad. 15 pkt
6	**Sprawdzian: Bazy danych – grupa B** 30 minut · 15 pkt	7 zad. 15 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Cały dział to materiał rozszerzający – poza podstawą programową szkoły podstawowej (przygotowanie do liceum). W zadaniach zamkniętych (wybór, prawda/fałsz, luki, łączenie) przyznaje się 1 pkt za każdy poprawny element.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny dla klasy 8 szkoły podstawowej (rok szkolny 2026/2027). Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Informatyka w społeczeństwie – w praktyce

Tekst, źródło lub sytuacja z życia



Karta 4/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 6 pkt



Pamiętaj: w zadaniach do tekstu najpierw podkreśl liczby i fakty, o które pyta polecenie.

1 **Przeczytaj tekst i wykonaj zadania.** ___ / 4 pkt

Tydzień bez powiadomień

Klasa 8c przeprowadziła eksperyment: przez tydzień uczniowie wyłączyli powiadomienia w telefonach na czas nauki i po 21:00. Średni czas przed ekranem spadł z 5 h 20 min do 3 h 50 min dziennie, a 18 z 24 uczniów stwierdziło, że lepiej się wysypia. Kilka osób przyznało, że na początku odczuwało niepokój, że coś ważnego ich omija.

Tekst własny

1.1 **O ile minut dziennie spadł średni czas przed ekranem?** ___ / 1 pkt

1.2 **Jaki procent uczniów zauważył lepszy sen?** ___ / 1 pkt

1.3 **Jak nazywa się lęk przed tym, że coś nas omija w sieci? Jak mu przeciwdziałać?** ___ / 2 pkt

2 **Zaproponuj podobny eksperyment dla twojej klasy – co zmierzycie?** ___ / 2 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Dokumenty tekstowe – długi dokument – grupa A

30 minut · 17 pkt

KARTA 5/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 17 pkt

Zadanie 1. Połącz polecenie z jego skutkiem. Jeden skutek jest nadmiarowy. ___ / 3 pkt

1. Ctrl + Enter
2. Ctrl + Z
3. wyjustowanie

a) wyrównanie tekstu do obu marginesów
b) rozpoczęcie nowej strony
c) cofnięcie ostatniej czynności
d) zapisanie pliku jako PDF

1 ____ 2 ____ 3 ____

Zadanie 2. Gotową pracę, która ma wyglądać tak samo na każdym komputerze, zapisujemy jako ___ / 1 pkt

A. DOCX **B.** PDF
C. TXT **D.** XLSX

Zadanie 3. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 3 pkt

1. Numer strony wpisujemy ręcznie na każdej stronie.	**P**	**F**
2. Twarda spacja nie pozwala rozdzielić „20 °C” na dwa wiersze.	**P**	**F**
3. Pogrubienie to formatowanie znaków.	**P**	**F**

Zadanie 4. Uzupełnij. ___ / 2 pkt

1. Obszar na dole każdej strony dokumentu to _____.
2. Format zapisu dokumentów programu LibreOffice Writer to _____.

Zadanie 5. Podaj dwa rodzaje formatowania akapitu inne niż wyrównanie. ___ / 2 pkt

Zadanie 6. Wyjaśnij, dlaczego rozdziałom referatu warto nadać style nagłówków. ___ / 2 pkt

Zadanie 7. Przygotowujesz pracę na konkurs: 4 strony tekstu, tabela z danymi i jedno zdjęcie z internetu. Opisz trzy czynności, które zapewnią porządny wygląd dokumentu, i jeden warunek prawny. ___ / 4 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Informatyka, klasa 8 – pakiet 6 zestawów (36 kart pracy)

Podgląd pokazał 12 z 58 stron. Pełna wersja: 58 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Algorytmy klasyczne – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 8
- Analiza danych w arkuszu – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 8
- Informatyka w społeczeństwie – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 8
- Bazy danych – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 8
- Python – funkcje i listy – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 8
- Dokumenty tekstowe – długi dokument – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 8

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/informatyka-klasa-8-pakiet-zestawow-kart-pracy