

1. Проаналізувати властивості алгоритму. Визначити способи запису алгоритму.
2. Назвіть основні типові помилки при використанні іменування змінних, функцій, процедур. Наведіть приклади. Поняття ідентифікатора.
3. Охарактеризуйте роботу з локальними та глобальними змінними. Опишіть передачу параметрів/даних до процедури/функції. Наведіть приклади.
4. Опишіть роботу з математичними та логічними операціями мови Паскаль. Визначить пріоритети операцій.
5. Проаналізуйте способи введення / виведення даних у мові Паскаль. Опишіть, як можна керувати виведенням даних.
6. Проаналізуйте математичні функції та їх використання для цілих типів.
7. Проаналізуйте роботу команди вибору. Наведіть конструкцію команди вибору.
8. Проаналізуйте роботу команди циклу For. Особливості її виконання. Порівняйте з іншими відомими вам циклами.
9. Проаналізуйте команди циклу з до та після умовою.
10. Проаналізуйте порядок створення власної функції/процедури. Їх особливості побудови
11. Опишіть відомі Вам алгоритми сортування, наведіть їх словесний опис. Порівняйте їх.
12. Проаналізуйте відмінність між функціями та процедурами їх використання . Побудова модуля. Структурований підхід до написання програми.
13. Сформулюйте поняття файлу. Опишіть кроки для запису даних у текстовий файл.
14. Порівняйте роботу з даними у типизованому та текстовому файлі.
15. Опишіть структуру програми мовою Pascal. Наведіть приклад найпростішої програми. Проаналізуйте типові помилки, які виникають у синтаксисі програми, причини використання мови.
16. Проаналізуйте способи оголошення масиву, проведення ініціалізації елементів масиву, як звернутись до елементу масиву.
17. Проаналізуйте використання типу запис.
18. Проаналізуйте способи, які можуть змінювати звичайний хід виконання циклів.
19. Порівняйте тип String з масивом.
20. Проаналізуйте поняття рекурсія. Наведіть приклад рекурсивної програми.
21. Сформулюйте особливості передачі даних у процедуру та функцію. Наведіть приклади. Розгляньте передачу масиву до процедури або функції.

22. Охарактеризуйте поняття алгоритму та його властивостей..
23. Форми подання алгоритмів. Наведіть приклади.
24. Проаналізуйте використання оператора Goto у програмах. Які Ви можете навести команди які змінюють порядок виконання програми.
25. Проаналізуйте оператори, які змінюють порядок виконання алгоритму.
26. Проаналізуйте роботу з операторами continue, exit, break. Особливості їх використання.
27. Що таке модуль? Проаналізуйте особливості використання модуля CRT. Як створити модуль. Наведіть приклад.
28. Обґрунтуйте використання коментарів та їх порядок запису у програмі.
29. Проаналізуйте роботу команди структури вибору.
30. Проаналізуйте роботу команди розгалуження if, її повну та коротку форми.

1. Проаналізуйте компоненти мови Delphi для виведення малюнка на форму. Які графічні можливості інших компонентів. Наведіть приклад.
2. Порівняйте мови програмування Delphi та Pascal.
3. Опишіть особливості роботи у мові Delphi з компонентами Label, Edit.
4. Проаналізуйте особливості роботи у мові Delphi для виведення інформації на екран. Наведіть приклади різних компонентів.
5. Опишіть особливості роботи у мові Delphi для введення інформації, наведіть відомі Вам компоненти та опишіть їх особливості роботи.
6. Опишіть особливості роботи у мові Delphi для виведення інформації у текстовий файл. Порівняйте з мовою Паскаль. Компоненти мови для відображення великого масиву інформації.
7. Опишіть особливості побудови у мові Delphi багатосторінкового інтерфейсу. Наведіть приклади.
8. Опишіть особливості роботи у мові Delphi для введення графічної інформації. Як побудувати графік.
9. Опишіть роботу по створенні форм для опитування або аналізу даних у мові Delphi.
10. Опишіть особливості роботи у мові Delphi по створенню форм при роботі з типом запис. Опишіть можливі компоненти для вирішення завдання.

11. Опишіть особливості використання «радіокнопки» у мові Delphi. Компоненти групування та відображення інформації.
12. Опишіть особливості роботи у мові Delphi по створенні форми з компонентами для побудови меню. Види меню.
13. Опишіть особливості роботи у мові Delphi для створення форми для опитування. Для чого потрібний компонент «панель», груп бокс, радіо груп та інших відомих компонентів.
14. Опишіть особливості використання ImageList у мові Delphi при створенні форм. Область використання компонента.
15. Створення програми у мові Delphi. Створення події. Варіанти подій. Приклади.
16. Опишіть особливості використання компонентів для групування інформації у мові Delphi при створенні форми.
17. Опишіть особливості використання компонента Memo у мові Delphi для створення форм. Наведіть приклади.
18. Опишіть особливості використання компонента StringGrid у мові Delphi для створення форм.
19. Опишіть особливості використання «правильного порядку» (TabOrder) у мові Delphi.
20. Опишіть особливості роботи зі стандартними компонентами мови Delphi.
21. Опишіть особливості роботи з локальними та глобальними змінними у мові Delphi.
22. Опишіть порядок створення багатосторінкової програми у мові Delphi. Охарактеризуйте компоненти для виконання даної роботи.
23. Проаналізуйте, як описати реакцію на події у мові Delphi. Розгляньте різні способи.
24. Опишіть роботу із створення головного меню програми.
25. Опишіть порядок створення форми, визначте основні властивості форми. Порядок встановлення початкових параметрів.
26. Опишіть роботу з компонентом Edit мови Delphi. Основні властивості компонента. Які Ви можете навести компоненти аналогічні за призначенням компоненту Edit.
27. Опишіть особливості роботи у мові Delphi по створенню форм для опитування. Компоненти по реалізації даного завдання.
28. Використання компонента BitBtn. Приклади використання.
29. Опишіть палітру компонентів Delphi по створенню приладних програм.
30. Проаналізуйте роботу по створенню головного та контекстного меню.

1. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі .

Знайти суму цілих додатних чисел, кратних 4 і менших 50.

2. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення. Знайти суму цілих додатних парних чисел менших 100.

3. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі .

Знайти суму цілих додатних непарних чисел менших 100 та порівняти її з сумою парних.

4. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі.

Знайти суму цілих додатних чисел, більших 20, менших 100 і кратних 3.

5. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі.

Знайти значення функції $y = \sin 1 + \sin 2 + \dots + \sin N$, якщо $N = 25$

6. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі.

Знайти середнє арифметичне число всіх цілих додатних чисел менших 50.

7. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі .

Знайти найбільший елемент масиву $A(15)$ елементами якого є випадкові числа з діапазону $-10 - 10$.

8. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі . В масиві $B(15)$ записано зріст дітей. Знайти кількість дітей вищих за зріст $= 120\text{см}$. Масив дітей можна задати у файлі.

9. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Знайти значення функції $\cos X$ на діапазоні від 0 до 3, 14 з кроком 0,2. Вивести їх значення.

10. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму. Додавання двох великих чисел в межах 100 символів.

11. Проаналізувати умову задачі, написати словесний алгоритм рішення задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму знаходження факторіала введеного додатнього числа в межах 20.

12. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму. Для відображення великої кількості малюнків.

13. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі.

Напишіть програму. Знайти суму всіх непарних чисел менших 100 та кратних 3.

14. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі Напишіть програму багатосторінкового інтерфейсу.

15. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Побудувати програму для опитування.
16. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму, яка виводить декілька десятків малюнків з можливістю їх розташування на одній формі..
17. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму калькулятор переведення мір ваги, довжини, температури.
18. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму знаходження простих чисел в межах 1000.
19. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі Написати програму, яка організує введення необхідних даних для знаходження значення виразу $x=y^2+N$. Якщо $y>2$ то $N=20$, у всіх інших випадках $N=9$.
20. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі Створити програму яка виконує малювання зображення та рух кола.
21. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Написати програму для знаходження коренів квадратного рівняння.
22. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Написати програму, яка організує введення п'яти чисел з клавіатури та визначає найбільше число, використовуючи функцію пошуку максимального з трьох.
23. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Обчисли площу прямокутного трикутника по введеним у програму значенням катетів.
24. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Написати програму із використанням компонента ScrollBox , розташуйте декілька малюнків та створіть можливість переглядати дану сторінку використовуючи колесико маніпулятора миші.
25. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення. Написати програму, яка визначає максимальне число з трьох введених чисел з клавіатури.
26. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі.
Скласти програму, яка буде виводити таблицю множення на введене Вами число.
27. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму:анкету дітей із збереженням даних.
28. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Написати програму, яка буде переводити введену суму в гривні, у євро.
29. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Напишіть програму нарахування заробітної плати. (ПДФО (податку на доходи фізичних осіб) - 18%; ВЗ (військового збору) - 1,5%). Відобразіть інформацію у вигляді таблиці.

30. Проаналізувати умову задачі, написати алгоритм рішення задачі. Створіть програму із 5 компонентів та застосуйте до них контекстне меню.

31. Замінити всі елементи масиву $A(9,9)$ цілих чисел, які знаходяться: на значення «1» .

Елементи масиву сформувати за допомогою генератора випадкових чисел.

Вивести початковий та кінцевий варіанти масиву по рядках через два пропуски (або в зонному режимі).

1. На головній діагоналі.
2. На побічній діагоналі.
3. Над головною діагоналлю.
4. Під головною діагоналлю.
5. Під перетином головної та побічної діагоналі.
6. Сума індексів елемента масиву більша за 10.
7. Сума індексів елемента масиву є число непарне.
8. Сума індексів елемента масиву є число парне.
9. Над перетином головної та побічної діагоналі.
10. Зліва від перетину головної та побічної діагоналі.
11. З правої сторони точки перетину головної та побічної діагоналі.
12. Замінити всі від'ємні числа.
13. Замінити числа рівні "3" .
14. Замінити числа, які більші за число "3" .
15. Замінити числа, які менші за число "3" .

32. Знайти суму всіх елементів масиву $B(7,7)$ цілих чисел.

Елементи масиву сформувати за допомогою генератора випадкових чисел на діапазоні від -2 до 2

Вивести початковий та кінцевий варіанти масиву по рядках через два пропуски (або в зонному режимі).

1. На головній діагоналі.
2. На побічній діагоналі.

3. Над головною діагоналлю.
4. Під головною діагоналлю.
5. Під перетином головної та побічної діагоналі.
6. Над перетином головної та побічної діагоналі.
7. Зліва від перетину головної та побічної діагоналі.
8. З правої сторони від перетину головної та побічної діагоналі.

33. Порахувати кількість елементів рівних 0 всіх елементів масиву $C(7,7)$ цілих чисел.

Елементи масиву сформувати за допомогою генератора випадкових чисел на діапазоні від -3 до 5

Вивести початковий та кінцевий варіанти масиву по рядках через два пропуски (або в зонному режимі).

1. На головній діагоналі.
2. На побічній діагоналі.
3. Над головною діагоналлю.
4. Під головною діагоналлю.
5. Під перетином головної та побічної діагоналі.
6. Над перетином головної та побічної діагоналі.
7. Зліва від перетину головної та побічної діагоналі.
8. З правої сторони від перетину головної та побічної діагоналі.