

Численные\_методы\_зач\_матфак\_3курс

1. Укажите формулу для интерполяционного канонического полинома

(один ответ)

1) 
$$L_n(x) = \sum_{k=0}^n f_k \prod_{j \neq k} \frac{(x - x_j)}{(x_k - x_j)}$$

2) 
$$L_n(x) = \sum_{k=0}^n a_k x^k$$

$$L_n(x) = A_0 + A_1(x - x_0) +$$

$$+ A_2(x - x_0) * (x - x_1) + \dots + A_n \prod_{i=0}^{n-1} (x - x_i)$$

3)

4)  $L_n(x) = \cos(n \cdot \arccos(x))$

5)  $y_{i+1} = y_i + f(x_i, y_i)h$

2. Укажите формулу метода Хорд решения нелинейного уравнения  $f(x)=0$

(один ответ)

1) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})} - \frac{f''(x^{(k-1)})f^2(x^{(k-1)})}{2 \cdot (f'(x^{(k-1)}))^3}$$

2) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)}) * (x^{(k)} - x^{(k-1)})}{f(x^{(k)}) - f(x^{(k-1)})}$$

3) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})}$$

4) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{n}$$

5)  $|1 - c \cdot df/dx| < 1$

3. Укажите формулу для относительной погрешности произведения  $g(A*B)$

(один ответ)

- 1)  $|A|d(B) + |B|d(A) + d(A)d(B)$
- 2)  $d(B)/|B| + d(A)/|A| + d(A)d(B)/|A \cdot B|$
- 3)  $(|A|d(B) + |B|d(A))/(B^2 - |B| \cdot d(B))$
- 4)  $(d(B) + |B/A|d(A))/(|B| - d(B))$
- 5)  $|A|d(A) + d(B)|B| + d(A) d(B)$

4. Укажите формулу для относительной погрешности частного  $g(A/B)$

(один ответ)

- 1)  $|A|d(B) + |B|d(A) + d(A)d(B)$
- 2)  $d(B)/|B| + d(A)/|A| + d(A)d(B)/|A \cdot B|$
- 3)  $(|A|d(B) + |B|d(A))/(B^2 - |B| \cdot d(B))$
- 4)  $(d(B) + |B/A|d(A))/(|B| - d(B))$
- 5)  $|A|d(A) + d(B)|B| + d(A) d(B)$

5.

Какой из методов не является конечным?

(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод дихотомии

6.

Какой из методов имеет прямой и обратный ход?

(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод дихотомии

7.

Какой из методов не решает систему линейных уравнений?

(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод дихотомии

8.

Какой из методов лучше использовать для вычисления обратной матрицы?  
(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод дихотомии

9.

Какой из методов представляет матрицу системы в виде произведения треугольных матриц?  
(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод дихотомии

10.

Какой из методов не является итерационным?  
(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод Ньютона

11.

Какой из итерационных методов использует вектор невязки?  
(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод Ньютона

12.

Какой из итерационных методов использует условие диагонального преобладания?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод Ньютона

13.

Какой из итерационных методов использует уже найденные элементы вектора приближения?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод Ньютона

14.

Какой из методов не используется для решения систем линейных уравнений?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод хорд

15.

Какой из методов не используется для решения систем линейных уравнений?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод Ньютона

16.

Какой из итерационных методов использует уже найденные элементы вектора приближения?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Гаусса
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод хорд

17.

Какой из итерационных методов использует условие диагонального преобладания?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Гаусса
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод хорд

18.

Какой из итерационных методов использует вектор невязки?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Гаусса
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод хорд

19.

Какой из методов не является итерационным?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Гаусса
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод хорд

20.

Модуль разности между точным и приближенным значением это...

(один ответ)

- 1) Абсолютная погрешность

- 2) Оценка погрешности
- 3) Относительная погрешность
- 4) Вычислительная погрешность
- 5) Погрешность интерполяции

21.

Какая погрешность всегда должна быть больше предельной?  
(один ответ)

- 1) Абсолютная погрешность
- 2) Оценка погрешности
- 3) Относительная погрешность
- 4) Вычислительная погрешность
- 5) Погрешность интерполяции

22.

Какая погрешность всегда больше 0 и меньше 1?  
(один ответ)

- 1) Абсолютная погрешность
- 2) Оценка погрешности
- 3) Относительная погрешность
- 4) Вычислительная погрешность
- 5) Погрешность интерполяции

23.

Погрешность которая всегда зависит от числа операций в алгоритме называется...  
(один ответ)

- 1) Абсолютная погрешность
- 2) Оценка погрешности
- 3) Относительная погрешность
- 4) Вычислительная погрешность
- 5) Погрешность интерполяции

24.

Какая погрешность всегда равна нулю в специально определенных узлах?  
(один ответ)

- 1) Абсолютная погрешность
- 2) Оценка погрешности
- 3) Относительная погрешность
- 4) Вычислительная погрешность
- 5) Погрешность интерполяции

25.

Укажите формулу для оценки относительной погрешности разности 2-х величин?

(один ответ)

- 1)  $|A_{\text{прибл}} - A_{\text{точное}}|$
- 2)  $d(A) / |A|$
- 3)  $d(A) + d(B)$
- 4)  $|A|*d(B) + |B|*d(A) + d(A)*d(B)$
- 5)  $[d(A) + d(B)] / |A - B|$

26.

Укажите формулу для оценки абсолютной погрешности произведения 2-х величин?

(один ответ)

- 1)  $|A_{\text{прибл}} - A_{\text{точное}}|$
- 2)  $d(A) / |A|$
- 3)  $d(A) + d(B)$
- 4)  $|A|*d(B) + |B|*d(A) + d(A)*d(B)$
- 5)  $[d(A) + d(B)] / |A - B|$

27.

Укажите формулу для оценки абсолютной погрешности разности 2-х величин?

(один ответ)

- 1)  $|A_{\text{прибл}} - A_{\text{точное}}|$
- 2)  $d(A) / |A|$
- 3)  $d(A) + d(B)$
- 4)  $|A|*d(B) + |B|*d(A) + d(A)*d(B)$
- 5)  $[d(A) + d(B)] / |A - B|$

28.

Укажите формулу определения абсолютной погрешности?

(один ответ)

- 1)  $|A_{\text{прибл}} - A_{\text{точное}}|$
- 2)  $d(A) / |A|$
- 3)  $d(A) + d(B)$
- 4)  $|A|*d(B) + |B|*d(A) + d(A)*d(B)$

5)  $[d(A) + d(B)] / |A - B|$

29.

Укажите формулу определения относительной погрешности?

(один ответ)

- 1)  $|A \text{ прибл} - A \text{ точное}|$
- 2)  $d(A) / |A|$
- 3)  $d(A) + d(B)$
- 4)  $|A|*d(B) + |B|*d(A) + d(A)*d(B)$
- 5)  $[d(A) + d(B)] / |A - B|$

30.

Какой из методов используется для решения прямой задачи теории погрешности?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод оптимизации
- 3) Метод равных погрешностей
- 4) Метод равных вкладов
- 5) Метод последовательных приближений

31.

Какой из методов использует формулу  $d(A) = d(B) = d(C) = \dots$ ?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод оптимизации
- 3) Метод равных погрешностей
- 4) Метод равных вкладов
- 5) Метод последовательных приближений

32.

Какой из методов использует вычисление частных производных?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод оптимизации
- 3) Метод равных погрешностей
- 4) Метод равных вкладов
- 5) Метод последовательных приближений

33.



Какой из методов использует критерий выбора варианта вычисления погрешности?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод оптимизации
- 3) Метод равных погрешностей
- 4) Метод равных вкладов
- 5) Метод последовательных приближений

34.

Какой из методов не используется для вычисления оценок погрешности?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод оптимизации
- 3) Метод равных погрешностей
- 4) Метод равных вкладов
- 5) Метод последовательных приближений

35.

Какой из методов имеет итерационный и конечный варианты?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод итераций
- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод хорд

36.

Какой из методов имеет наивысшую точность для 1 итерации?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод итераций
- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод хорд

37.

Какой из методов уменьшает интервал неопределенности в 2 раза?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии.
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод Гаусса

- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод хорд

38.

Какой из методов используется для отделения корней нелинейного уравнения?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод Гаусса
- 4) Графический метод
- 5) Метод простой итерации

39.

Какой из методов использует явную и неявную формулу?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод Гаусса
- 4) Графический метод
- 5) Метод простой итерации

40.

Какой из методов не используется для решения нелинейных уравнений?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод Гаусса.
- 4) Графический метод
- 5) Метод простой итерации

41.

Какой из методов использует итерационную формулу

$$x(k+1) = g[x(k)] ?$$

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод хорд

42.

Какой из методов использует итерационную формулу 2-го приближения ?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод хорд

43.

Какой из терминов не используется при описании метода Гаусса?

(один ответ)

- 1) Выбор главного элемента
- 2) Обратный ход
- 3) Прямой ход
- 4) L- матрица
- 5) Норма матрицы

44.

Какой из терминов в методе Гаусса обозначает перестановку строк?

(один ответ)

- 1) Выбор главного элемента
- 2) Обратный ход
- 3) Прямой ход
- 4) L- матрица
- 5) Норма матрицы

45.

Какой из терминов в методе Гаусса обозначает получение окончательного решения?

(один ответ)

- 1) Выбор главного элемента
- 2) Обратный ход
- 3) Прямой ход
- 4) L- матрица
- 5) Норма матрицы

46.

Какой из терминов в методе Гаусса обозначает исключение недиагональных элементов?

(один ответ)

- 1) Выбор главного элемента
- 2) Обратный ход
- 3) Прямой ход
- 4) L- матрица
- 5) Норма матрицы

47.

Какой из терминов в методе Гаусса обозначает промежуточный результат, который получают и в методе Халецкого?

(один ответ)

- 1) Выбор главного элемента
- 2) Обратный ход
- 3) Прямой ход
- 4) L- матрица
- 5) Норма матрицы

48.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) Главный элемент в методе Гаусса находится на главной диагонали
- 2) Метод Жордана приводит к получению полностью диагональной матрицы
- 3) В методе Халецкого получают L- и U- матрицы одновременно
- 4) Для сходимости метода релаксации необходимо проверить условие  $\|A'\| < 1$
- 5) Норма матрицы не может быть отрицательной

49.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) Главный элемент в методе Гаусса находится на главной диагонали
- 2) Метод Жордана приводит к получению полностью диагональной матрицы
- 3) В методе Халецкого получают L- и U- матрицы одновременно
- 4) Для сходимости метода простой итерации необходимо проверить условие  $\|A'\| < 1$
- 5) Норма матрицы не может быть равна нулю

50.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) Главный элемент в методе Гаусса находится на главной диагонали
- 2) Метод Жордана приводит к получению полностью диагональной матрицы
- 3) В методе Гаусса получают L- и U- матрицы одновременно

- 4) Для сходимости метода простой итерации необходимо проверить условие  $\|A'\| < 1$
- 5) Норма матрицы не может быть отрицательной

51.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) Главный элемент в методе Гаусса находится на главной диагонали
- 2) Метод Халецкого приводит к получению полностью диагональной матрицы
- 3) В методе Халецкого получают L- и U- матрицы одновременно
- 4) Для сходимости метода простой итерации необходимо проверить условие  $\|A'\| < 1$
- 5) Норма матрицы не может быть отрицательной

52.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) Главный элемент в методе Гаусса находится в первой строке
- 2) Метод Жордана приводит к получению полностью диагональной матрицы
- 3) В методе Халецкого получают L- и U- матрицы одновременно
- 4) Для сходимости метода простой итерации необходимо проверить условие  $\|A'\| < 1$
- 5) Норма матрицы не может быть отрицательной

53.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) В методе простой итерации на каждом шаге изменяют только 1 переменную
- 2) В методе релаксации ищут максимальный по модулю элемент вектора невязки
- 3) Сходимость метода простой итерации для СЛАУ не зависит от начального приближения
- 4) Метод Зейделя - улучшенный вариант метода простой итерации
- 5) Условие  $\|X(k+1) - X(k)\| < \epsilon$  используется для прерывания итераций

54.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) В методе релаксации на каждом шаге изменяют только 1 переменную

- 2) В методе релаксации ищут минимальный по модулю элемент вектора невязки
- 3) Сходимость метода простой итерации для СЛАУ не зависит от начального приближения
- 4) Метод Зейделя - улучшенный вариант метода простой итерации
- 5) Условие  $\| X(k+1) - X(k) \| < \epsilon$  используется для прерывания итераций

55.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) В методе релаксации на каждом шаге изменяют только 1 переменную
- 2) В методе релаксации ищут максимальный по модулю элемент вектора невязки
- 3) Сходимость метода простой итерации для нелинейного уравнения не зависит от начального приближения
- 4) Метод Зейделя - улучшенный вариант метода простой итерации
- 5) Условие  $\| X(k+1) - X(k) \| < \epsilon$  используется для прерывания итераций

56.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) В методе релаксации на каждом шаге изменяют только 1 переменную
- 2) В методе релаксации ищут максимальный по модулю элемент вектора невязки
- 3) Сходимость метода простой итерации для СЛАУ не зависит от начального приближения
- 4) Метод простой итерации - улучшенный вариант метода Зейделя
- 5) Условие  $\| X(k+1) - X(k) \| < \epsilon$  используется для прерывания итераций

57.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) В методе релаксации на каждом шаге изменяют только 1 переменную
- 2) В методе релаксации ищут максимальный по модулю элемент вектора невязки
- 3) Сходимость метода простой итерации для СЛАУ не зависит от начального приближения
- 4) Метод Зейделя - улучшенный вариант метода простой итерации
- 5) Условие  $\| A' \| < 1$  используется для прерывания итераций

58.

Какая пара методов является парой методов решения СЛАУ?

(один ответ)

- 1) Методы релаксации и дихотомии
- 2) Методы Гаусса и дихотомии
- 3) Методы Жордана и Ньютона
- 4) Методы Зейделя и Чебышева
- 5) Методы Халецкого и релаксации

59.

Какая пара методов является парой конечных методов?

(один ответ)

- 1) Методы релаксации и дихотомии
- 2) Методы Гаусса и дихотомии
- 3) Методы Жордана и Ньютона
- 4) Методы Зейделя и Чебышева
- 5) Методы Халецкого и релаксации

60.

Какая пара методов является парой итерационных методов?

(один ответ)

- 1) Методы релаксации и дихотомии
- 2) Методы Гаусса и дихотомии
- 3) Методы Жордана и Ньютона
- 4) Методы Зейделя и Чебышева
- 5) Методы Халецкого и релаксации

61.

В какой паре методов один решает СЛАУ, а второй систему нелинейных уравнений?

(один ответ)

- 1) Методы релаксации и дихотомии
- 2) Методы Гаусса и дихотомии
- 3) Методы Жордана и Ньютона
- 4) Методы Зейделя и Чебышева
- 5) Методы Халецкого и релаксации

62.

В какой паре методов оба метода предназначены для решения 1-го нелинейного уравнения?

(один ответ)

- 1) Методы хорд и дихотомии
- 2) Методы Гаусса и дихотомии
- 3) Методы Жордана и Ньютона
- 4) Методы Зейделя и Чебышева
- 5) Методы Халецкого и релаксации

63.

Решение системы линейных уравнений необходимо для вычисления ...

(один ответ)

- 1) канонического полинома
- 2) полинома Лагранжа
- 3) полинома Ньютона
- 4) полинома Чебышева
- 5) кубического полинома

64.

Для сплайн-интерполяции характерно использование ...

(один ответ)

- 1) канонического полинома
- 2) полинома Лагранжа
- 3) полинома Ньютона
- 4) полинома Чебышева
- 5) кубического полинома

65.

Для равномерного приближения характерно использование ...

(один ответ)

- 1) канонического полинома
- 2) полинома Лагранжа
- 3) полинома Ньютона
- 4) полинома Чебышева
- 5) кубического полинома

66.

Разделенные разности необходимы для вычисления ...



(один ответ)

- 1) канонического полинома
- 2) полинома Лагранжа
- 3) полинома Ньютона
- 4) полинома Чебышева
- 5) кубического полинома

67.

Вычисление произведений величин  $x(i) - x(j)$  (разности узлов) необходимо для вычисления ...

(один ответ)

- 1) канонического полинома
- 2) полинома Лагранжа
- 3) полинома Ньютона
- 4) полинома Чебышева
- 5) кубического полинома

68.

Для метода наименьших квадратов используют ...

(один ответ)

- 1) базисные функции
- 2) "кусочную" аппроксимацию
- 3) полином наименьшего уклонения
- 4) разделенные разности
- 5) схему Горнера

69.

Полиномы Чебышева используют для определения ...

(один ответ)

- 1) базисных функций
- 2) "кусочной" аппроксимации
- 3) полинома наименьшего уклонения
- 4) разделенных разностей
- 5) схемы Горнера

70.

Сплаины используют для определения ...

(один ответ)

- 1) базисных функций
- 2) "кусочной" аппроксимации
- 3) полинома наименьшего уклонения
- 4) разделенных разностей
- 5) схемы Горнера

71.

Вычисление канонического полинома может быть оптимизировано при использовании ...

(один ответ)

- 1) базисных функций
- 2) "кусочной" аппроксимации
- 3) полинома наименьшего уклонения
- 4) разделенных разностей
- 5) схемы Горнера

72.

Вычисление полинома Ньютона связано с использованием ...

(один ответ)

- 1) базисных функций
- 2) "кусочной" аппроксимации
- 3) полинома наименьшего уклонения
- 4) разделенных разностей
- 5) схемы Горнера

73.

Формулы в которых приравниваются нулю 2-е производные называются формулами ...

(один ответ)

- 1) закрепленного сплайна
- 2) свободного сплайна

- 3) матрицы Грамма
- 4) полинома Чебышева
- 5) интерполирования вперед

74.

Формулы в которых приравниваются нулю 1-е производные называются формулами ...

(один ответ)

- 1) закрепленного сплайна
- 2) свободного сплайна

- 3) матрицы Грамма
- 4) полинома Чебышева
- 5) интерполирования вперед

75.

Используют  $\arccos(x)$  в формулах ...

(один ответ)

- 1) закрепленного сплайна
- 2) свободного сплайна

- 3) матрицы Грамма
- 4) полинома Чебышева
- 5) интерполирования вперед

76.

Используют базисные функции в формулах ...

(один ответ)

- 1) закрепленного сплайна
- 2) свободного сплайна

- 3) матрицы Грамма
- 4) полинома Чебышева
- 5) интерполирования вперед

77.

Для вычисления полинома Ньютона используют формулы ...

(один ответ)

- 1) закрепленного сплайна
- 2) свободного сплайна
  
- 3) матрицы Грамма
  
- 4) полинома Чебышева
- 5) интерполирования вперед

78.

Для тригонометрической интерполяции не пользуются ...

(один ответ)

- 1) формулой ряда Фурье
- 2) формулой интеграла Фурье
  
- 3) формулой дискретного преобразования Фурье
  
- 4) формулой алгоритма БПФ
- 5) формулой полинома наилучшего равномерного приближения

79.

Для наиболее эффективного вычисления коэффициентов тригонометрической интерполяции пользуются ...

(один ответ)

- 1) формулой ряда Фурье
- 2) формулой интеграла Фурье
  
- 3) формулой дискретного преобразования Фурье
  
- 4) формулой алгоритма БПФ
- 5) формулой полинома наилучшего равномерного приближения

80.

Для тригонометрической интерполяции заданной на ограниченном отрезке функции пользуются ...

(один ответ)

- 1) формулой ряда Фурье
- 2) формулой интеграла Фурье

- 3) формулой дискретного преобразования Фурье
- 4) формулой алгоритма БПФ
- 5) формулой полинома наилучшего равномерного приближения

81.

Любая периодическая функция, заданная на неограниченной оси должна представляться ...

(один ответ)

- 1) формулой ряда Фурье
- 2) формулой интеграла Фурье

- 3) формулой дискретного преобразования Фурье
- 4) формулой алгоритма БПФ
- 5) формулой полинома наилучшего равномерного приближения

82.

Любая непериодическая функция, заданная на неограниченной оси должна представляться ...

(один ответ)

- 1) формулой ряда Фурье
- 2) формулой интеграла Фурье

- 3) формулой дискретного преобразования Фурье
- 4) формулой алгоритма БПФ
- 5) формулой полинома наилучшего равномерного приближения

83.

Имеет порядок погрешности 1 ...

(один ответ)

- 1) формула правой разностной производной

2) формула центральной разностной производной

3) формула Симпсона

4) формула трапеций

5) формула Рунге

84.

Имеет порядок погрешности 2 ...

(один ответ)

1) формула правой разностной производной

2) формула центральной разностной производной

3) формула Симпсона

4) формула трапеций

5) формула Рунге

85.

Имеет порядок погрешности более 3-х ...

(один ответ)

1) формула правой разностной производной

2) формула центральной разностной производной

3) формула Симпсона

4) формула трапеций

5) формула Рунге

86.

Имеет порядок погрешности равный 3 ...

(один ответ)

1) формула правой разностной производной

2) формула центральной разностной производной

3) формула Симпсона

4) формула трапеций

5) формула Рунге

87.

Не имеет определенного порядка погрешности ...  
(один ответ)

1) формула правой разностной производной

2) формула центральной разностной производной

3) формула Симпсона

4) формула трапеций

5) формула Рунге

88.

Для определения погрешности используется ...  
(один ответ)

1) 1-я формула Рунге

2) 2-я формула Рунге

3) 3-я формула Рунге

4) формула трапеций

5) формула Эйлера

89.

Для уточнения значения используется ...  
(один ответ)

1) 1-я формула Рунге

2) 2-я формула Рунге

3) 3-я формула Рунге

4) формула трапеций

5) формула Эйлера

90.

Для определения порядка погрешности используется ...

(один ответ)

1) 1-я формула Рунге

2) 2-я формула Рунге

3) 3-я формула Рунге

4) формула трапеций

5) формула Эйлера

91.

Для решения задачи Коши используется ...

(один ответ)

1) 1-я формула Рунге

2) 2-я формула Рунге

3) 3-я формула Рунге

4) формула трапеций

5) формула Эйлера

92.

Для вычисления значений интегралов используется ...

(один ответ)

1) метод Ньютона-Котеса

2) метод Рунге



- 3) метод Эйлера
- 4) метод Адамса
- 5) метод "предиктор-корректор"

93.

Для определения значения интеграла используется ...  
(один ответ)

- 1) 1-я формула Рунге
- 2) 2-я формула Рунге

3) 3-я формула Рунге

4) формула трапеций

5) формула Эйлера

94.

Примером одношагового метода решения задачи Коши 1-го порядка является ...

(один ответ)

- 1) метод Ньютона-Котеса
- 2) метод Рунге

3) метод Эйлера

4) метод Адамса

5) метод "предиктор-корректор"

95.

Примером одношагового метода решения задачи Коши 2-го порядка является ...

(один ответ)

- 1) метод Ньютона-Котеса
- 2) метод Рунге

3) метод Эйлера

4) метод Адамса

5) метод "предиктор-корректор"

96.

Примером многошагового метода решения задачи Коши является ...

(один ответ)

1) метод Ньютона-Котеса

2) метод Рунге

3) метод Эйлера

4) метод Адамса

5) метод "предиктор-корректор"

97.

Примером метода уточнения решения задачи является ...

(один ответ)

1) метод Ньютона-Котеса

2) метод Рунге

3) метод Эйлера

4) метод Адамса

5) метод "предиктор-корректор"

98.

Метод Рунге - это ...

(один ответ)

1) метод интерполяции

2) метод аппроксимации

3) метод численного интегрирования

4) метод решения задачи Коши

5) метод оценки погрешности

99.

Примером метода оценки порядка погрешности решения задачи является ...

(один ответ)

1) метод Ньютона-Котеса

2) метод Рунге

3) метод Эйлера

4) метод Адамса

5) метод "предиктор-корректор"

100.

Метод Адамса - это ...

(один ответ)

1) метод интерполяции

2) метод аппроксимации

3) метод численного интегрирования

4) метод решения задачи Коши

5) метод оценки погрешности

101.

Метод парабол - это ...

(один ответ)

1) метод интерполяции

2) метод аппроксимации

3) метод численного интегрирования

4) метод решения задачи Коши

5) метод оценки погрешности

102.

Метод наименьших квадратов - это пример...

(один ответ)

1) метода интерполяции

2) метода аппроксимации

3) метода численного интегрирования

4) метода решения задачи Коши

5) метода оценки погрешности

103.

Построение сплайна - это пример...

(один ответ)

1) метода интерполяции

2) метода аппроксимации

3) метода численного интегрирования

4) метода решения задачи Коши

5) метода оценки погрешности

104.

Метод Милна - это ...

(один ответ)

1) метод интерполяции

2) метод аппроксимации

3) метод численного интегрирования

4) метод решения задачи Коши

5) метод оценки погрешности

105.

Метод Симпсона - это ...

(один ответ)

1) метод интерполяции

2) метод аппроксимации

3) метод численного интегрирования

4) метод решения задачи Коши

5) метод оценки погрешности

106.

Метод трапеций - это ...

(один ответ)

1) метод интерполяции

2) метод аппроксимации

3) метод численного интегрирования

4) метод решения задачи Коши

5) метод оценки погрешности

107.

Построение дискретного преобразования Фурье - это пример...

(один ответ)

1) метода интерполяции

2) метода аппроксимации

3) метода численного интегрирования

4) метода решения задачи Коши

5) метода оценки погрешности

108.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

1) полином Ньютона используется для вычисления коэффициентов Котеса

2) метод наименьших квадратов использует матрицу Грамма

3) узлы полинома НРП находятся в нулях полинома Чебышева

4) условие интерполяции - равенство нулю погрешности в узлах интерполяции

5) полином Чебышева - полином наименьшего отклонения от нуля

109.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

1) полином Лагранжа используется для вычисления коэффициентов Котеса

2) метод наименьших квадратов использует матрицу Якоби

3) узлы полинома НРП находятся в нулях полинома Чебышева

4) условие интерполяции - равенство нулю погрешности в узлах интерполяции

5) полином Чебышева - полином наименьшего отклонения от нуля

110.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

1) полином Лагранжа используется для вычисления коэффициентов Котеса

2) метод наименьших квадратов использует матрицу Грамма

3) нули полинома НРП находятся в узлах полинома Чебышева

4) условие интерполяции - равенство нулю погрешности в узлах интерполяции

5) полином Чебышева - полином наименьшего отклонения от нуля

111.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

1) полином Лагранжа используется для вычисления коэффициентов Котеса

2) метод наименьших квадратов использует матрицу Грамма

3) узлы полинома НРП находятся в нулях полинома Чебышева

- 4) условие интерполяции - равенство нулю функции в узлах интерполяции
- 5) полином Чебышева - полином наименьшего уклонения от нуля

112.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) полином Лагранжа используется для вычисления коэффициентов Котеса
- 2) метод наименьших квадратов использует матрицу Грамма
- 3) узлы полинома НРП находятся в нулях полинома Чебышева
- 4) условие интерполяции - равенство нулю погрешности в узлах интерполяции
- 5) полином Лагранжа - полином наименьшего уклонения от нуля

113.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) коэффициенты Котеса не зависят от порядка используемого полинома
- 2) формулы Рунге можно использовать для определения порядка погрешности метода
- 3) формулы Башфорта - формулы прогноза
- 4) метод Милна использует 4-й порядок интерполяционного полинома
- 5) метод "предиктор-корректор" имеет 2-й порядок глобальной погрешности

114.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) коэффициенты Котеса не зависят от пределов интегрирования
- 2) формулы Рунге-Кутта можно использовать для определения порядка погрешности метода
- 3) формулы Башфорта - формулы прогноза
- 4) метод Милна использует 4-й порядок интерполяционного полинома
- 5) метод "предиктор-корректор" имеет 2-й порядок глобальной погрешности

115.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) коэффициенты Котеса не зависят от пределов интегрирования
- 2) формулы Рунге можно использовать для определения порядка погрешности метода
- 3) формулы Моултона - формулы прогноза
- 4) метод Милна использует 4-й порядок интерполяционного полинома
- 5) метод "предиктор-корректор" имеет 2-й порядок глобальной погрешности

116.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) коэффициенты Котеса не зависят от пределов интегрирования
- 2) формулы Рунге можно использовать для определения порядка погрешности метода
- 3) формулы Башфорта - формулы прогноза
- 4) метод Милна использует 3-й порядок интерполяционного полинома
- 5) метод "предиктор-корректор" имеет 2-й порядок глобальной погрешности

117.

Укажите неверное утверждение ...

(один ответ)

- 1) коэффициенты Котеса не зависят от пределов интегрирования
- 2) формулы Рунге можно использовать для определения порядка погрешности метода
- 3) формулы Башфорта - формулы прогноза
- 4) метод Милна использует 4-й порядок интерполяционного полинома
- 5) метод "предиктор-корректор" имеет 2-й порядок локальной погрешности

118. Укажите формулу для абсолютной погрешности произведения  $d(A \cdot B)$

(один ответ)

- 1)  $|A|d(B) + |B|d(A) + d(A)d(B)$
- 2)  $d(B)/|B| + d(A)/|A| + d(A)d(B)/|A \cdot B|$
- 3)  $(|A|d(B) + |B|d(A))/(B^2 - |B| \cdot d(B))$
- 4)  $(d(B) + |B/A|d(A))/(|B| - d(B))$
- 5)  $|A|d(A) + d(B)|B| + d(A) d(B)$

119. Укажите формулу для интерполяционного полинома Лагранжа

(один ответ)

- 1) 
$$L_n(x) = \sum_{k=0}^n f_k \prod_{j \neq k} \frac{(x - x_j)}{(x_k - x_j)}$$



- 2)  $L_n(x) = \sum_{k=0}^n a_k x^k$
- $L_n(x) = A_0 + A_1(x - x_0) +$   
 $+ A_2(x - x_0) * (x - x_1) + \dots + A_n \prod_{i=0}^{n-1} (x - x_i)$
- 3)
- 4)  $L_n(x) = \cos(n \cdot \arccos(x))$
- 5)  $y_{i+1} = y_i + f(x_i, y_i)h$

120. Укажите формулу для интерполяционного полинома Ньютона

(один ответ)

- 1)  $L_n(x) = \sum_{k=0}^n f_k \prod_{j \neq k} \frac{(x - x_j)}{(x_k - x_j)}$
- 2)  $L_n(x) = \sum_{k=0}^n a_k x^k$
- $L_n(x) = A_0 + A_1(x - x_0) +$   
 $+ A_2(x - x_0) * (x - x_1) + \dots + A_n \prod_{i=0}^{n-1} (x - x_i)$
- 3)
- 4)  $L_n(x) = \cos(n \cdot \arccos(x))$
- 5)  $y_{i+1} = y_i + f(x_i, y_i)h$

121. Укажите формулу для метода Эйлера решения задачи Коши

(один ответ)

- 1)  $L_n(x) = \sum_{k=0}^n f_k \prod_{j \neq k} \frac{(x - x_j)}{(x_k - x_j)}$
- 2)  $L_n(x) = \sum_{k=0}^n a_k x^k$

$$L_n(x) = A_0 + A_1(x - x_0) +$$

$$+ A_2(x - x_0)^2 + \dots + A_n \prod_{i=0}^{n-1} (x - x_i)$$

3)

$$4) L_n(x) = \cos(n \cdot \arccos(x))$$

$$5) y_{i+1} = y_i + f(x_i, y_i)h$$

122. Укажите формулу для полинома Чебышева

(ОДИН ОТВЕТ)

$$1) L_n(x) = \sum_{k=0}^n f_k \prod_{j \neq k} \frac{(x - x_j)}{(x_k - x_j)}$$

$$2) L_n(x) = \sum_{k=0}^n a_k x^k$$

$$L_n(x) = A_0 + A_1(x - x_0) +$$

$$+ A_2(x - x_0)^2 + \dots + A_n \prod_{i=0}^{n-1} (x - x_i)$$

3)

$$4) L_n(x) = \cos(n \cdot \arccos(x))$$

$$5) y_{i+1} = y_i + f(x_i, y_i)h$$

123. Укажите формулу метода Чебышева решения нелинейного уравнения  $f(x)=0$

(ОДИН ОТВЕТ)

$$1) x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})} - \frac{f''(x^{(k-1)})f^2(x^{(k-1)})}{2 \cdot (f'(x^{(k-1)}))^3}$$

$$2) x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)}) \cdot (x^{(k)} - x^{(k-1)})}{f(x^{(k)}) - f(x^{(k-1)})}$$

$$3) x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})}$$

- 4)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{n}$   
 5)  $|1 - c \cdot df/dx| < 1$

124. Укажите формулу метода простой итерации решения нелинейного уравнения  $f(x)=0$

(один ответ)

- 1)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})} - \frac{f^n(x^{(k-1)})f^2(x^{(k-1)})}{2 \cdot (f'(x^{(k-1)}))^3}$   
 2)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)}) * (x^{(k)} - x^{(k-1)})}{f(x^{(k)}) - f(x^{(k-1)})}$   
 3)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})}$   
 4)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{n}$   
 5)  $|1 - c \cdot df/dx| < 1$

125. Укажите формулу метода Ньютона решения нелинейного уравнения  $f(x)=0$

(один ответ)

- 1)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})} - \frac{f^n(x^{(k-1)})f^2(x^{(k-1)})}{2 \cdot (f'(x^{(k-1)}))^3}$   
 2)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)}) * (x^{(k)} - x^{(k-1)})}{f(x^{(k)}) - f(x^{(k-1)})}$   
 3)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})}$   
 4)  $x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{n}$   
 5)  $|1 - c \cdot df/dx| < 1$

126. Укажите формулу относящуюся к определению сходимости метода простой итерации решения нелинейного уравнения  $f(x)=0$

(один ответ)

1) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})} - \frac{f''(x^{(k-1)})f^2(x^{(k-1)})}{2 \cdot (f'(x^{(k-1)}))^3}$$

2) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)}) * (x^{(k)} - x^{(k-1)})}{f(x^{(k)}) - f(x^{(k-1)})}$$

3) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{f'(x^{(k-1)})}$$

4) 
$$x^{(k)} = x^{(k-1)} - \frac{f(x^{(k-1)})}{n}$$

5)  $|1 - c * df/dx| < 1$

.

127.

Какой из методов не является конечным?

(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод релаксации
- 5) Метод дихотомии

128.

Какой из методов не является конечным?

(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод дихотомии

129.

Какой из методов использует выбор главного элемента?

(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод дихотомии

130.

Какой из методов не решает систему линейных уравнений?

(один ответ)

- 1) Метод Гаусса
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод Халецкого
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод хорд

131.

Какой из итерационных методов использует условие  $\|A'\| < 1$ ?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Жордана
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод Ньютона

132.

Какой из методов использует матрицу Якоби?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод итераций
- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод хорд

133.

Какой из методов имеет вариант с фиксированной производной?

(один ответ)

- 1) Метод дихотомии
- 2) Метод Ньютона
- 3) Метод итераций
- 4) Метод Чебышева
- 5) Метод хорд

134.

Какой из терминов не используется при описании метода Гаусса?

(один ответ)

- 1) Выбор главного элемента
- 2) Обратный ход
- 3) Прямой ход
- 4) L- матрица
- 5) Вектор невязки

135.

Какой из методов не является итерационным?

(один ответ)

- 1) Метод релаксации
- 2) Метод Халецкого
- 3) Метод простой итерации
- 4) Метод Зейделя
- 5) Метод хорд

136.

Какая пара методов является основой комбинированного метода?

(один ответ)

- 1) Методы релаксации и дихотомии
- 2) Методы Гаусса и дихотомии
- 3) Методы хорд и Ньютона
- 4) Методы Зейделя и Чебышева
- 5) Методы Халецкого и релаксации

137.

Имеет порядок погрешности 2 ...

(один ответ)

- 1) формула правой разностной производной
- 2) формула второй разностной производной

3) формула Симпсона

4) формула трапеций

5) формула Рунге

138.

Для метода наименьших квадратов используют ...

(один ответ)

- 1) решение системы линейных уравнений
- 2) "кусочную" аппроксимацию
- 3) полином наименьшего уклонения
- 4) разделенные разности
- 5) схему Горнера

139.

Для вычисления значений интегралов используется ...

(один ответ)

- 1) метод Гаусса
- 2) метод Рунге
- 3) метод Эйлера
- 4) метод Адамса
- 5) метод "предиктор-корректор"

140.

Для вычисления значений интегралов используется ...

(один ответ)

- 1) метод разложения в ряд
- 2) метод Рунге
- 3) метод Эйлера
- 4) метод Адамса
- 5) метод "предиктор-корректор"

141.

Для вычисления полинома Ньютона используют формулы ...

(один ответ)

- 1) закрепленного сплайна

- 2) свободного сплайна
- 3) матрицы Грамма
- 4) полинома Чебышева
- 5) интерполирования назад

142.

Примером одношагового метода решения задачи Коши 2-го порядка является ...

(один ответ)

- 1) метод Ньютона-Котеса
- 2) метод Рунге

3) метод Эйлера

4) метод Адамса

5) метод средней точки

143.

Не относится к методам решения задачи Коши ...

(один ответ)

- 1) метод "предиктор-корректор"
- 2) метод Симсона

3) метод Эйлера

4) метод Адамса

5) метод средней точки

144.

Среди методов решения задачи Коши наименее точный ...

(один ответ)

- 1) метод "предиктор-корректор"
- 2) метод Симсона



- 3) метод Эйлера
- 4) метод Адамса
- 5) метод средней точки

145.

Среди методов имеет название "предсказания и уточнения" метод ...  
(один ответ)

- 1) метод "предиктор-корректор"
- 2) метод Симсона

- 3) метод Эйлера
- 4) метод Адамса
- 5) усовершенствованный метод Эйлера

146.

С формулами Моултона связан метод ...  
(один ответ)

- 1) метод "предиктор-корректор"
- 2) метод Симсона

- 3) метод Эйлера
- 4) метод Адамса
- 5) усовершенствованный метод Эйлера

147.

К многошаговым методам относится метод ...  
(один ответ)

- 1) метод "предиктор-корректор"
- 2) метод Симсона

- 3) метод Эйлера

- 4) метод Адамса
- 5) усовершенствованный метод Эйлера

148.

Метод прямоугольников - это ...  
(один ответ)

- 1) метод интерполяции
- 2) метод аппроксимации
  
- 3) метод численного интегрирования
- 4) метод решения задачи Коши
- 5) метод оценки погрешности

149.

К многошаговым методам относится метод ...  
(один ответ)

- 1) метод "предиктор-корректор"
- 2) метод Симсона
  
- 3) метод Эйлера
  
- 4) метод Милна
- 5) усовершенствованный метод Эйлера

150.

К многошаговым методам относится пара методов ...  
(один ответ)

- 1) метод Гаусса и Эйлера
- 2) метод Симсона и трапеций
  
- 3) метод Эйлера и Рунге-Кутта

- 4) метод Милна и Адамса
- 5) метод Гаусса и релаксации

151.

К одношаговым методам задачи Коши относится пара методов ...  
(один ответ)

- 1) метод Гаусса и Эйлера
- 2) метод Симсона и трапеций

3) метод Эйлера и Рунге-Кутта

4) метод Милна и Адамса

5) метод Гаусса и релаксации

152.

К методам вычисления интегралов относится пара методов ...  
(один ответ)

- 1) метод Гаусса и Эйлера
- 2) метод Симсона и трапеций

3) метод Эйлера и Рунге-Кутта

4) метод Милна и Адамса

5) метод Гаусса и релаксации

153.

К методам решения СЛАУ относится пара методов ...  
(один ответ)

- 1) метод Гаусса и Эйлера
- 2) метод Симсона и трапеций

3) метод Эйлера и Рунге-Кутта

4) метод Милна и Адамса

5) метод Гаусса и релаксации

154.

К методам решения разных задач относится пара методов ...  
(один ответ)

- 1) метод Гаусса и Эйлера
- 2) метод Симсона и трапеций

3) метод Эйлера и Рунге-Кутта

4) метод Милна и Адамса

5) метод Гаусса и релаксации

155.

К методам решения СЛАУ относится метод ...  
(один ответ)

- 1) метод Халецкого
- 2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод Чебышева

156.

К методам решения нелинейного уравнения относится метод ...  
(один ответ)

- 1) метод Халецкого
- 2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод Чебышева

157.

К одношаговым методам решения задачи Коши относится метод ...  
(один ответ)

1) метод Халецкого

2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод Чебышева

158.

К методам численного интегрирования относится метод ...  
(один ответ)

1) метод Халецкого

2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод Чебышева

159.

К многошаговым методам решения задачи Коши относится метод ...  
(один ответ)

1) метод Халецкого

2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод Чебышева

160.

К многошаговым методам решения задачи Коши относится метод ...

(один ответ)

- 1) метод Халецкого
- 2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Адамса

5) метод Чебышева

161.

К методам численного интегрирования относится метод ...

(один ответ)

- 1) метод Халецкого
- 2) метод парабол

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод Чебышева

162.

К одношаговым методам решения задачи Коши относится метод ...

(один ответ)

- 1) метод Халецкого
- 2) метод Симсона

3) метод Эйлера

4) метод Милна

5) метод Чебышева

163.

К методам решения нелинейного уравнения относится метод ...

(один ответ)

- 1) метод Халецкого
- 2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод хорд

164.

Какой из указанных методов решения задачи Коши самый неточный?

(один ответ)

- 1) метод Эйлера
- 2) метод "предиктор-корректор"

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод Рунге-Кутта-Мерсона

165.

К методам решения СЛАУ относится метод ...

(один ответ)

- 1) метод Жордана
- 2) метод Симсона

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Милна

5) метод Чебышева

166.

Какой из указанных методов решения задачи Коши дает возможность оценить погрешность на каждом шаге?

(один ответ)

- 1) метод Эйлера
- 2) метод "предиктор-корректор"

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод Рунге-Кутта-Мерсона

167.

Какой из указанных методов решения задачи Коши самый распространенный в практике?

(один ответ)

- 1) метод Эйлера
- 2) метод "предиктор-корректор"

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод Рунге-Кутта-Мерсона

168.

Какой из указанных методов решения задачи Коши имеет 2-й порядок точности?

(один ответ)

- 1) метод Эйлера
- 2) метод "предиктор-корректор"

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод Рунге-Кутта-Мерсона



169.

Какой из указанных методов не решает задачу Коши?

(один ответ)

- 1) метод Эйлера
- 2) метод "предиктор-корректор"

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Гаусса

5) метод Рунге-Кутта-Мерсона

170.

Какой из указанных методов используется для задачи интерполяции?

(один ответ)

- 1) метод обратного интерполирования
- 2) метод прямоугольников

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод БПФ

171.

Какой из указанных методов не решает задачу Коши?

(один ответ)

- 1) метод Эйлера
- 2) метод "предиктор-корректор"

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод Рунге-Кутта-Мерсона

172.

Какой из указанных методов используется для решения нелинейного уравнения?

(один ответ)

- 1) метод обратного интерполирования
- 2) метод прямоугольников

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод БПФ

173.

Какой из указанных методов используется для задачи нахождения интеграла?

(один ответ)

- 1) метод обратного интерполирования
- 2) метод прямоугольников

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод БПФ

174.

Какой из указанных методов используется для задачи Коши?

(один ответ)

- 1) метод обратного интерполирования
- 2) метод прямоугольников

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод БПФ

175.

Какой из указанных методов используется для задачи оценки погрешности?  
(один ответ)

- 1) метод обратного интерполирования
- 2) метод прямоугольников

3) метод Рунге-Кутта

4) метод Рунге

5) метод БПФ

Итого: 175