

14.02.24

Алгебра 8А, 8Б классы

Тема: «Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными».

Запиши в тетрадь: число, классная работа, тема!

1. Повтори алгоритмы решения систем уравнений способом подстановки и способом сложения.

При решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки поступают следующим образом:

- 1) выражают из какого-нибудь уравнения системы одну переменную через другую;
- 2) подставляют в другое уравнение системы вместо этой переменной полученное выражение;
- 3) решают получившееся уравнение с одной переменной;
- 4) находят соответствующее значение второй переменной.

При решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения поступают следующим образом:

- 1) умножают почленно уравнения системы, подбирая множители так, чтобы коэффициенты при одной из переменных стали противоположными числами;
- 2) складывают почленно левые и правые части уравнений системы;
- 3) решают получившееся уравнение с одной переменной;
- 4) находят соответствующее значение второй переменной.

Заметим, что если коэффициенты при одной из переменных являются противоположными числами, то решение сразу начинают с почленного сложения уравнений.

2. Посмотри видеоурок

<https://www.youtube.com/watch?v=6N1c2nz6SZw>

3. Рассмотрим пример решения системы уравнений способом подстановки

Метод подстановки в нелинейных системах

Решите систему уравнений: $\begin{cases} x - y = 1 \\ x^2 - 2y = 26 \end{cases}$

Решение:

$$\begin{aligned} \begin{cases} x - y = 1 \\ x^2 - 2y = 26 \end{cases} &\Leftrightarrow \begin{cases} y = x - 1 \\ x^2 - 2(x - 1) - 26 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = x - 1 \\ x_1 = 6 \cup x_2 = -4 \end{cases} \Leftrightarrow \\ &\frac{x^2 - 2x + 2 - 26 = 0}{x^2 - 2x - 24 = 0} \quad \begin{cases} x_1 = 6 \\ y_1 = 5 \end{cases} \cup \begin{cases} x_2 = -4 \\ y_2 = -5 \end{cases} \\ &\begin{cases} x_1 x_2 = -24 \\ x_1 + x_2 = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 = 6 \\ x_2 = -4 \end{cases} \end{aligned}$$

4. Физминутка

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ГИМНАСТИКИ ГЛАЗ

1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторять 4 - 5 раз.
2. Крепко зажмурить глаза (считать до 3, открыть их и посмотреть вдаль (считать до 5)). Повторять 4 - 5 раз.
3. Вытянуть правую руку вперед. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз. Повторять 4 - 5 раз.
4. Посмотреть на указательный палец вытянутой руки на счет 1 - 4, потом перенести взор вдаль на счет 1 - 6. Повторять 4 - 5 раз
5. В среднем темпе проделать 3 - 4 круговых движений глазами в правую сторону, столько же в левую сторону. Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторять 1 - 2 раза.

5. Выполни задания (пройди по ссылке)

<https://edu.skysmart.ru/student/bepunerata>

Решения систем уравнений запиши в тетрадь.

Выполни 14.02.2024 до 23:59.