**1. Мета уроку**

* **Загальна мета:** Ознайомлення учнів з поняттям векторів, їх властивостями, способами подання та основними операціями з векторами.
* **Конкретні цілі:** Учні повинні навчитися визначати вектори, виконувати дії додавання та віднімання векторів, знаходити їх скалярний добуток

**2. Використані методи навчання**

* **Теоретична частина:** Вчитель пояснює базові поняття про вектори, їх графічне подання, довжину, напрямок тощо. Лекційний стиль дозволяє учням отримати необхідну базову інформацію.
* **Візуалізація:** Вчитель икористовує графічні матеріали для кращого розуміння просторових понять, таких як напрямок вектора та його компоненти.
* **Практичні завдання:** Учні виконують вправи на додавання та віднімання векторів, малюють їх графічне подання, шукають їх довжини та результуючі вектори.

**3. Структура уроку**

* **Вступ:** Вчитель пояснює, що таке вектори, їхнє значення та місце у математиці та фізиці. Розглядаються приклади векторів у реальному житті (швидкість, сила, переміщення).
* **Основна частина:** Пояснюються основні характеристики векторів — модуль, напрямок, координати вектора. Вчитель розповідає про правила додавання, віднімання векторів, а також про скалярний добуток.
* **Закріплення матеріалу:** Учням пропонують виконати вправи на визначення векторів, їх суму та різницю, розв’язання практичних задач з фізики.
* **Підсумок уроку:** Підсумкове обговорення пройденого матеріалу, відповіді на запитання учнів. Вчитель робить висновок щодо досягнення навчальних цілей уроку.

**4. Мотивація та залучення учнів**

* Вчитель намагається пов'язати вивчення векторів з реальним життям, наприклад, пояснюючи, що вектори використовуються для визначення траєкторій руху у фізиці або в комп'ютерній графіці.
* Задаються питання учням, щоб стимулювати їхнє мислення та активну участь у процесі.

**5. Зворотній зв'язок**

* Під час уроку вчитель активно взаємодіє з учнями, задає питання і надає зворотній зв'язок на їх відповіді.
* Вчитель перевіряє правильність виконання вправ, пояснює помилки та допомагає учням виправити їх.

**6. Рефлексія**

* Учитель аналізує, які аспекти уроку були найскладнішими для учнів, які теми потребують додаткового опрацювання, та як можна покращити подачу матеріалу в майбутньому.
* Учні були залучені до рефлексії через обговорення, що вони зрозуміли і які питання залишилися нез'ясованими.

**7. Рекомендації**

* Можливо варто додати більше взаємодії між дітьми, наприклад, групова робота та робота в парах