**1. Вимірювання та обчислення площі дерев та тіні**

Учні можуть вимірювати висоту дерев, використовуючи довжину тіні та подібність трикутників. Для цього вони вимірюють довжину своєї тіні та тіні дерева, потім пропорційно обчислюють висоту дерева. Це допомагає зрозуміти поняття подібності та пропорційності.

**2. Дослідження симетрії у природі**

Листя дерев, квіти, мушлі та інші природні об’єкти є прикладами симетрії. Учні можуть аналізувати симетричні форми, рахувати осі симетрії та вивчати властивості симетричних фігур. Це ефективно під час вивчення симетрії, осьових та центральних симетрій у геометрії.

**3. Фібоначчі і золотий перетин у природі**

Учням можна показати приклади послідовності Фібоначчі у природі: розташування листків на стеблі, насіння в соняшнику, структуру шишок та мушель. Це допомагає не тільки закріпити поняття послідовностей, але й вивчити цікаві закономірності в природі.

**4. Статистичний аналіз погоди**

Під час вивчення статистики учні можуть аналізувати погодні дані: температуру, вологість, опади. Наприклад, учні можуть збирати дані про погоду протягом місяця, обчислювати середні значення, знаходити моду, медіану, розкид даних і будувати графіки та діаграми.

**5. Вимірювання і розрахунок швидкості річки**

Під час виїзного уроку або екскурсії учні можуть вимірювати швидкість потоку річки. Це можна зробити, відстежуючи час, за який плаваючий об'єкт долає певну відстань, і обчислюючи швидкість. Такий підхід добре ілюструє поняття швидкості, часу та відстані, формулу S=v×tS = v \times tS=v×t.

**6. Використання кутів і тригонометрії для вимірювань у природі**

За допомогою простих тригонометричних обчислень, наприклад, тангенса кута нахилу, учні можуть обчислити висоту пагорба або відстань до об’єкта. Це підходить для вивчення тригонометричних функцій та їх практичного застосування.

**7. Формування навичок дробів та відсотків через спостереження за природою**

На основі кількості певних видів рослин або тварин у визначеній місцевості можна навчати учнів дробів та відсотків. Наприклад, можна визначити відсоток певного виду квітів у загальній кількості або кількість зелених дерев порівняно з іншими кольорами.