

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г.

Короленка

**Москаленко Оксана, Москаленко Юрій, Марченко Валентин,
Коваленко Олена**

**ВАРІЮВАННЯ УМОВИ ЗАДАЧІ ЯК ПРИЙОМ ФОРМУВАННЯ
В УЧНІВ ЗДАТНОСТІ РОЗПІЗНАВАТИ
СПІЛЬНУ МАТЕМАТИЧНУ МОДЕЛЬ У РІЗНИХ ЗАДАЧАХ**

Здатність розуміти зміст поставленої задачі, вміння порівнювати дані, перетворювати умову, виділяти знайоме (схоже) у зміненій ситуації є цінними характеристиками розумової діяльності сучасної людини.

У цьому контексті вартим уваги, на нашу думку, є використання прийому варіювання умови задачі та створення на цій основі відповідних добірок задач, кожна з яких отримана з базової задачі шляхом видозміни її форми (види зовнішньої форми співвіднесемо з видами задач за основною вимогою) або змісту (компонентами змісту вважатимемо умову (дані), вимогу, теоретичну базу та спосіб розв'язування задачі). Основна мета використання таких добірок – розвиток у школярів вміння розпізнавати спільну (однакову) математичну модель у різних за формулюванням задачах та асоціювати такі задачі за цією моделлю.

Проілюструємо сказане на добірці планіметричних задач, базовою для яких є задача 1. Задачі 2-5 відрізняються лише загальною постановкою вимоги (доведення, знаходження, дослідження) та наявністю деталізації (задача 3), але, по суті, після переформулювання вимоги у рівносильну до неї, маємо ту саму задачу. У задачах 6-11 (варіювання за змістом) можна виділити дві підгрупи. Задачі 6-8 є оберненими до задачі 1, до того ж формулювання посилено варіативністю форми (задача 6 – на обчислення, 7 і 8 – на дослідження). Задачі 9-11 включають поняття інших тем планіметрії (зовнішній кут трикутника, вписане коло, паралелограм), тому

учні в ході аналізу формулювання задачі мають розпізнати відомі поняття в різних поєднаннях та переосмислити елементи кожної фігури з погляду іншого поняття, у результаті розв'язання зводиться до розв'язання задачі 1.

1. Доведіть, що кут між бісектрисами суміжних кутів прямих.
2. Знайдіть кут між бісектрисами суміжних кутів.
3. Відомо, що $\angle APM = \angle MPC$ і $\angle KPC = \angle PBK$, $P \in AB$. Знайдіть $\angle MPK$.
4. Як розміщені між собою прями, які містять бісектриси суміжних кутів?
5. Яку частину розгорнутого кута становить кут між бісектрисами суміжних кутів?
6. Кут між бісектрисами двох кутів зі спільною вершиною і спільною стороною дорівнює 90° . Знайдіть градусну міру суми цих двох кутів.
7. Бісектриси двох кутів утворюють прямий кут. Чи можна стверджувати, що дані кути суміжні?
8. Що можна сказати про взаємне розміщення точки P і прямої AB , якщо $\angle MPK$ – прямий і $\angle APM = \angle MPC$, $\angle KPC = \angle PBK$?
9. З'ясуйте, як розміщені бісектриси зовнішнього та внутрішнього кутів при тій самій вершині трикутника.
10. У трикутники ACP і PCB вписано кола з центрами O_1 і O_2 відповідно. Знайдіть $\angle O_1PO_2$.
11. Доведіть, що бісектриси кутів паралелограма, прилеглих до однієї сторони, перетинаються під прямим кутом.

Як показує практика, добірки задач, подібні до запропонованої, є продуктивним засобом для формування в учнів тих елементів складного комплексу розумових дій, які необхідні сьогодні будь-якій людині у її життєдіяльності: здатності зіставляти кожен нову задачу з уже відомими, раніше розв'язаними задачами, розпізнавати спільну для кількох задач модель-задачу, що лежить в основі їх розв'язування, і, в цілому, здатності

застосовувати свої знання як у в навчальних, так і в реальних життєвих ситуаціях.