

Рис. 3.

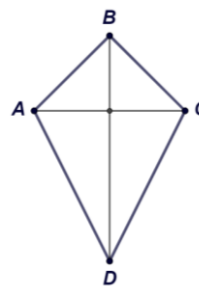


Рис. 4.

Під час вивчення планіметрії роль рисунка є, безумовно, визначальною. Адже, на думку відомого геометра І.Ф. Шаригіна, «Геометрія має бути геометричною». Це означає, що її *головним* діючим об'єктом повинна стати *фігура* ..., а *головним* засобом навчання – *рисунок*, картинка» [4, с. 75]. Вчитель, щоб викликати в учнів наочне просторове уявлення геометричних образів, поєднує його разом з викладом теоретичних міркувань та пояснень. Таке вивчення предмета є конкретнішим і відповідає практичним завданням засвоєння курсу геометрії.

Література

1. Боравльов А.П. Аналіз у розв'язуванні задачах на побудову: Навчальний посібник / А.П. Боравльов, І.Г. Ленчук. – К.: Вища школа, 2002. – 191 с.
2. Гриндер М. Исправление школьного конвейера, или НЛП в педагогике. – М., 2001.
3. Фридман Л.М. Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика. – М.: Школьная пресса, 2002.
4. Шарыгин И.Ф. Нужна ли школе 21-го века Геометрия? / И.Ф. Шарыгин // Журн. «Математика в школе» (Россия), 2004. – № 4. – С. 72-79.

Анотація. Коробчук Ю.В. Роль рисунка в успішному пошуку шляхів розв'язання планіметричних задач. У тезах розглянуто роль рисунка у планіметрії як першооснови усвідомлення фактичного матеріалу та правильності розв'язування задач. Подано авторське бачення етапів розв'язання складних планіметричних задач і приклади цікавих задач за готовими рисунками.

Ключові слова: геометрія, рисунок, фігура, побудова.

Аннотация. Коробчук Ю.В. Роль рисунка в успешном поиске путей решения планиметрических задач. В тезисах рассмотрена роль рисунка в планиметрии как первоосновы осознания фактического материала и правильности решения задач. Подано авторское видение этапов решения сложных планиметрических задач и примеры интересных задач по готовым рисункам.

Ключевые слова: геометрия, рисунок, фигура, построение.

Summary. Korobchuk Y.V. The role of drawing in the successful search for ways to solve planimetric tasks. In the abstracts, the role of drawing in planimetry is considered as the primary basis for the recognition of factual material and the correctness of problem solving. The author's vision of the stages of solving complex planimetric problems and examples of interesting problems in the finished drawings are presented.

Keywords: geometry, drawing, figure, construction.

З.І. Кравченко

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики природничо-математичної освіти,
Харківська академія неперервної освіти, м. Харків, Україна
zoayakrav@ukr.net

РОЛЬ ЯКІСНИХ ЗАДАЧ У ФОРМУВАННІ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

В останні роки в системі шкільної освіти відбувся перехід від парадигми на все життя на нову «парадигма через все життя», від знаннєвої парадигми до компетентнісної.

Освітній процес в школі повинен бути організований таким чином, щоб давати учням не тільки певну кількість знань, але й сформувати математичну компетентність.

Поняття «математична компетентність» була предметом наукових досліджень вітчизняних вчених:

В.В. Ачкана, ГО. Михайліна, С.А. Ракова, Н.А. Тарасенкової, О.В. Шавальнової та ін. Різні аспекти математичної компетентності учнів досліджували: В.В. Ачкан, Є.П. Нелін, С.А. Раков та ін.

Проте практика показує, що низка питань практичного характеру залишається нерозв'язаною.

Мета даної статті – висвітлення основних аспектів щодо ролі якісних задач у формуванні математичної компетентності.

Ми погоджуємося з думкою С.А. Ракова, що математична компетентність – це вміння бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і мету математичного моделювання, вміння будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислення [3].

Одним із чинників, що впливають на формування математичної компетентності є розв'язування якісних задач, оскільки, щоб розв'язати якісну задачу потрібне не стільки проведення обчислень, скільки проведення відповідних міркувань. Метод розв'язування цих задач полягає в побудові логічних умовиводів. Прикладом такої задачі може бути наступна: користуючись графіком похідної функції, розв'язати нерівність $f'(x) \leq 0$.

Умови якісних задач мають прості формулювання, часто у вигляді проблемного питання, яким зосереджують увагу учнів на математичній сутності матеріалу. Якісні задачі дають можливість висувати такі гіпотези або припущення, для підтвердження яких учням треба добре розбиратись у взаємозв'язках математичних понять, застосовувати різні прийоми самостійної роботи, які базуються на евристичних міркуваннях.

Розв'язування якісних задач можна практикувати з різною метою: для повторення вивченого, підготовки учнів до сприймання нового матеріалу, розуміння сутності матеріалу. В усіх випадках на основі добору задач треба виходити з того, що вони дадуть для поліпшення ефективності уроку.

Здебільшого для розв'язування якісних задач не треба робити громіздких розрахунків, а якщо вони є, то такі прості, що їх учні можуть виконати усно. Слід звернути увагу, що між якісними задачами і запитаннями, які вчитель ставить перед учнями для повторення, є відмінності. Відповідаючи на такі запитання, учні виявляють свої знання тих чи інших положень, але правильні відповіді ще не свідчать про ґрунтовність і вичерпність опанування учнями програмового матеріалу, оскільки їх можна дати і на основі формальних знань. Аналіз змісту та хід розв'язування якісних задач допомагає виявити вміння учнів аналізувати сутність математичних понять, встановлювати причинні зв'язки між ними і робити правильні висновки, сприяє поглибленню знань учнів, допомагає набувати вмінь застосовувати теоретичні положення.

Таким чином, розв'язування якісних задач сприяє виявленню якості засвоєння учнями вивченого матеріалу і їх уміння застосовувати теоретичні знання на практиці. Використання якісних задач в процесі навчання учнів алгебри і початкам аналізу сприяє розвитку у учнів уміння міркувати дедуктивно, аналізувати, що в свою чергу впливає на формування математичної компетентності.

Література

1. Ачкан В.В. Формування математичних компетентностей старшокласників у процесі вивчення рівнянь та нерівностей: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Ачкан Віталій Валентинович. – К., 2009. – 306с.
2. Нелін Є.П. Особливості реалізації компетентнісного підходу до навчання математики // Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції “Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи”. – Полтава: ПДПУ, 2008. – С.28-29.
3. Раков С.А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ. / Раков С.А. – Х. : Факт, 2005. – 360с.
4. Тарасенкова Н.А. Компетентнісний підхід у навчанні математики: теоретичний аспект/ Н.А. Тарасенкова // Математика в рідній школі. — 2016. — № 11. — С. 26 —30.

Анотація. Кравченко З.І. Роль якісних задач у формуванні математичної компетентності. В статті розглянуто значення якісних задач у формуванні математичної компетентності. Описано структуру якісної задачі. Наведено приклад якісної задачі з курсу алгебри і початків аналізу.

Ключові слова: математична компетентність, якісна задача, структура, поняття, освітній процес.

Аннотация. Кравченко З.И. Роль качественных задач в формировании математической компетентности. В статье рассмотрено значение качественных задач в формировании математической компетентности. Описано структуру качественной задачи. Приведен пример качественной задачи с курса алгебры и начал анализа.

Ключевые слова: математическая компетентность, качественная задача, структура, понятие, учебный процесс.

Summary. Kravchenko Z. The role of qualitative sums in the mathematical competence formation. The article deals with the importance of qualitative sums in the mathematical competence formation. The qualitative sum structure is also described. An example of a qualitative sum is given in the course of Algebra and Basis of Analysis.

Key words: mathematical competence, qualitative sum, structure, concepts, educational process.