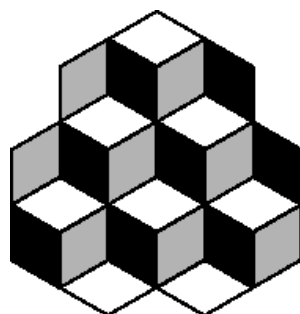


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ НАПН УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ВІРМЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ХАЧАТУРА АБОВЯНА
ПЛОВДІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПАІСІЙ ХІЛЕНДАРСЬКІ»
РИЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІМЕНІ АПАЦАІ ЧЕРЕ ЯНОША УНІВЕРСИТЕТУ ЗАХІДНОЇ УГОРЩИНИ
УНІВЕРСИТЕТ ГАНСА СЕЛЬС



МАТЕРІАЛИ

X міжнародної науково-методичної конференції

ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

ПМО – 2023

Черкаси, Україна

6–7 квітня 2023 року

ББК 22.151.0
УДК 514 (075)
М – 34

Редакційна колегія:

гол. ред., д. пед. н., проф.	Тарасенкова Н. А. (Україна)
д. е. н., проф.	Черевко О. В. (Україна)
к. б. н., доц.	Спрягайло О.В. (Україна)
д. пед. н., проф., акад. НАПНУ	Бурда М. І. (Україна)
д. пед. н., проф.	Акуленко І. А. (Україна)
PhD, associat prof.	Аркі З. (Словаччина)
д. матем., проф.	Володко І. М. (Латвія)
д. пед. н., проф.	Крилова Т. В. (Україна)
к. пед. н., доц.	Лазаров Б. Й. (Болгарія)
д. пед. н., проф.	Ляшенко Ю. О. (Україна)
д. пед. н., проф.	Мікаелян Г. С. (Вірменія)
д. пед. н., проф.	Мілушева-Бойкіна Д. В. (Болгарія)
д. пед. н., проф.	Моторіна В. Г. (Україна)
PhD, associat prof.	Надь М. (Словаччина)
PhD, associat prof.	Наркевичене Б. (Литва)
д. пед. н., проф., чл.-кор. НАПНУ	Скворцова С. О. (Україна)
д. фіз.-мат. н., проф.	Стеблянко П. О. (Україна)
д. пед. н., проф.	Чашечникова О.С. (Україна)
д. пед. н., проф.	Шкільний О.В. (Україна)

М – 34 Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2023), м. Черкаси, 6-7 квітня 2023 р. Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2023. 240 с.

Матеріали конференції висвітлюють основні напрями сучасного реформування системи математичної освіти в Україні та інших країнах.

Розглядаються питання, пов'язані з проблемами змісту й методики організації математичної підготовки молоді у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах. Обговорюються проблеми забезпечення якості освіти в усіх її ланках.

ББК 22.151.0
УДК 514 (075)

Редакційна колегія вважає за необхідне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є безперечними. Проте вважаємо за можливе їх опублікування з метою подальшого обговорення.

ЗМІСТ

ПЛЕНАРНІ ДОПОВІДІ.....	15
Акуленко І. А. З історії конференції «Проблеми математичної освіти» (2005 – 2023 р.р.)	16
Тарасенкова Н. А. Нова українська школа: етапи реалізації.....	18
Мікаелян Г.С., Мкртчян А.Т., Єнокян А.В. Про роль дисципліни «Історія навчання математики у вірменських школах» в системі педагогічної освіти	19
Володко І.М., Черняєва С.В., Кованцов О.М., Егліте І.В. Зміни в системі середньої освіти в Латвії	21
Бурда М. І. Інтегративний підхід у навчанні математики	23
Скворцова С.О., Недялкова К.В. Реалізація інтегрованого підходу у навчанні математики учнів 6-го класу.....	24
Шкільний О. В. Інновації в модельній програмі курсу математики 7-9 класів	26
Чашечникова О.С. Проблеми формування пізнавальної самостійності учнів в умовах дистанційного навчання математики	28
Михайленко Л. Ф. Зарубіжний досвід інтеграції соціально-емоційного навчання та навчання математики	29
Сальник І.В., Фоменко О.В. Математична підготовка учнів та STEM-освіта	31
Пасічник Н.О., Ріжняк Р.Я. Шкільна математика й економіка в задачах: інтегративний підхід....	33
Ленчук І. Г., Мосіюк О. О. Конструктивне комп'ютерне моделювання задач стереометрії.....	35
Ботузова Ю.В. Геометричні ілюстрації алгебраїчних задач.....	38
Гнезділова К. М. Доповнена реальність у навчанні математики дітей дошкільного віку: зарубіжний досвід.....	40
Зорочкіна Т. С. Особливості застосування математичного планшету «Геоборд» на уроках математики в початковій школі.....	42
Крилова Т.В. Методологія навчання	44
Косолап А.І. Сучасний стан математичної освіти у закладах вищої освіти.....	46
Семенець С. П. Дуальна природа професійно-педагогічної готовності до розвитку математичної компетентності здобувачів освіти	48
Лов'янова І. В. Методичне забезпечення дисципліни «Методика навчання математики» для студентів спеціальності 014 Середня освіта (Математика).....	50
Тарасенкова Н. А., Акуленко І. А. Особливості проведення лекцій у процесі інтегрованого вивчення математичного змісту й іноземної мови майбутніми учителями математики.....	52
Ачкан В. В. Ознайомлення із зарубіжним досвідом математичної освіти в рамках варіативного компонента освітньої програми підготовки вчителя математики»	54
Кугай Н. В. Засоби розвитку методологічних знань магістрантів у процесі навчання основ варіаційного числення.....	56
Подопригора Н.В. Удосконалення викладання впровадженням онлайн-форматів в освітній процес.....	58
Романенко Т. В., Русіна Н. Г. Застосування сервісів для організації онлайн-тестування студентів.....	60
Луценко Г. В. Інтеграція сервісу Genially в освітній процес з використанням моделі PICRAT.....	62

Секція 1. ПЕРСПЕКТИВИ РЕФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ..... 64

Богатирьова І. М., Ляшенко Т. Д., Саєнко Т. Б. Метод проєктів – один із шляхів впровадження компетентнісного підходу у навчанні.....	65
--	----

Вашуленко О. П. Застосування практико-орієнтованих завдань у навчанні математики учнів гімназії	67
Гузьман Ю.С. Інтерактивні інструменти формувального оцінювання.....	69
Довбня П. І., Мала О. Г. Обов'язкові результати навчання математики як гарантія успіху учня...	71
Кравченко З.І. Формувальне оцінювання: проблеми і перспективи	73
Кульчицька Н. В., Сметанюк М. В. Компетентнісні задачі як невід'ємна складова реалізації діяльнісного підходу у процесі вивчення площ плоских фігур в основній школі	75
Попко О. Ю. Методи проблемного навчання.....	77
Скрипай А. П., Любімова Л. О. Сучасні проблеми вивчення геометрії в курсі базової школи	79
Третяк М. В. Один аспект функціональної змістової лінії в курсі математики старшої профільної школи.....	81
Чернобай О.Б. Практична компетентність в навчанні тригонометрії	83
Юхименко О. В. Інтеграція знань з математики у професійну діяльність майбутнього робітника	86

Секція 2. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ЛАНЦІ НУШ **88**

Бондаренко Л.С. Розвиток математичної компетентності як однієї із складових професійної компетентності вчителя початкових класів.....	89
Коваленко О. А. Поняття «ціле» та «частина» в математичній освіті дітей дошкільного та молодшого шкільного віку	91
Шаран О.В., Сокаль М.О. Використання компетентнісно-орієнтованих завдань на уроках математики у початковій школі.....	93

Секція 3. ПРОБЛЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ **95**

Білан І.В. Педагогічний потенціал математики у розвитку естетичної компетентності учнів	96
Борозенець Н. С. Особливості вивчення вищої математики в аграрних університетах	98
Василенко І. О., Маруш І. В. Місце і роль задач інтегрального числення у навчанні математики здобувачів освіти ОП «Лікувальна справа».....	100
Гроза В.А., Лещинський О.Л., Матвеева І.В., Бохонов Ю.Є. Використання найпростіших методів теорії кодування при розв'язанні комбінаторних задач.....	102
Коломієць О. М. Особливості дистанційного навчання студентів конструктивної геометрії	104
Лещенко С.В. Переваги групової навчальної діяльності в умовах дистанційного навчання	105
Могілей С. О. Впровадження проектного підходу до підготовки студентів математичних спеціальностей в українських закладах вищої освіти	106
Розуменко А.О., Розуменко А.М. До питання про викладання математики студентам нематематичних спеціальностей закладів вищої освіти.....	108
Соколенко Л.О. Роль структурованого мислення в навчанні курсу математичний аналіз студентів спеціальностей 014 Середня освіта (Інформатика) та 122 Комп'ютерні науки	110

Секція 4. УДОСКОНАЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ, ІНФОРМАТИКИ..... **112**

Бохан Ю.В., Форостовська Т.О., Особливості формування математичної компетентності майбутніх вчителів природничих наук як вимога часу	113
--	-----

Боярищева Т.В., Герич М. С., Сливка-Тилищак Г.І. Активізація навчальної діяльності майбутніх вчителів математики під час вивчення математичного аналізу	115
Васьковська О. О., Школьний О. В. Використання доцільних задач під час вивчення теми «Системи лінійних рівнянь»	120
Гордієнко І.В. Когнітивно-візуальний підхід у навчанні стереометрії	121
Дмитрієнко О.О. Мем як спосіб пізнавальної мотивації на уроках математики	124
Забранський В.Я. Історія розвитку математичної освіти: зміст навчальної дисципліни.....	126
Задоріна О.М., Супранович А.О. Сучасні проблеми вищої педагогічної освіти на прикладі підготовки вчителів фізики та математики.....	128
Калугін Р. Ю. Математичний марафон до дня числа π на сторінках Telegram-каналу	120
Коростіянець Т.П. Деякі аспекти ефективної підготовки майбутніх учителів математики.....	132
Кравчук О.М. Підготовка вчителя математики до роботи з обдарованими учнями при вивченні геометрії.....	134
Льогких Н.Д., Григоренко К.В. Геометричні інтерпретації деяких положень теорії границь.....	136
Москаленко Ю. Д., Москаленко О. А., Коваленко О. В., Черкаська Л. П. Опорні/довідкові конспекти і перевернуте навчання під час проведення лекційних занять.....	138
Панченко Л. Л., Шаповалова Н. В. Конфігураційні теореми – теоретична основа формування вмінь студентів виконувати геометричні побудови обмеженими засобами	140
Пилипчук М. О. Методика вивчення похідної на уроках математики старшої школи	142
Синюкова О. М. Щодо представленого МОН України проекту стандарту ОПП «Середня освіта (Математика)» для першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти.....	144
Требенко Д.Я., Требенко О.О. Елементи теорії Галуа як необхідна складова змісту математичної освіти вчителя математики: особливості вивчення	146
Шищенко І. В. Можливості майстер-класів у підготовці майбутніх учителів математики до розвитку ІЦК учнів НУШ	148
Яковлева О.М., Чебан Я.А. Встановлення міжпредметних зв'язків між математикою та фізикою при вивченні теми «Графік квадратичної функції».....	150
Ярошевська Н. О. Методика розв'язування задач з практичним змістом в старшій школі	152

Секція 5. РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ У НАВЧАННІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ..... 154

Видиш В.О., Кулик Л.О. ІКТ на уроках фізики та астрономії як засіб популяризації природничих дисциплін.....	155
Волошена В. В. Застосування програми GeoGebra до формування дослідницьких умінь учнів на уроках геометрії в гімназії	157
Года Т. Ю. Особливості використання сучасних технологій для вивчення тригонометричних функцій.....	159
Грицик Т.А. Створення інтерактивних плакатів в системі сучасних засобів навчання математики	161
Козацька І. В. Використання онлайн дошки Jamboard для проведення дистанційних уроків математики в ЗЗСО.....	163
Коломієць В. О. Застосування засобів комп'ютерної математики під час розв'язування задач вищої математики з параметрами	165
Колоток В.О. Використання онлайн-дошок під час навчання функціональної змістової лінії у закладах загальної середньої освіти.....	166
Крук М.Р. Застосування чат-ботів у процесі самостійної роботи учнів з фізики.....	168
Мехед К. М., Філон Л. Г. Про можливості впровадження принципів онлайн-ігор у гейміфіковане навчання	170
Музиченко С. В. З досвіду організації дистанційного навчання диференціальної геометрії	172
Рябко А.В. Алгоритми машинного навчання у дослідницьких проектах з фізики	174
Рудніцька Ю.В. Впровадження інтерактивних робочих аркушів як засіб підвищення ефективності під час освітнього процесу	176
Самойленко С.О., Мороховець Г.Ю., Стеценко С.А. Тестування як форма контролю знань здобувачів вищої освіти	178

Синявська О.О., Тегза А.М. Застосування деякого програмного забезпечення у математичному аналізі.....	180
Скворцова С.О., Бріцкан Т.Г. Вивчення звичайних дробів в курсі математики 4-го класу з використанням віртуальних симуляцій	182
Тінькова Д. С. Використання онлайн-інструменту Quizizz на уроках математики у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.....	184
Ткаченко А.В., Ткаченко Т.В. Цифрові технології у фаховій підготовці майбутніх вчителів фізики: практичний аспект.....	186
Хомініч С.В. Навчальний фізичний експеримент з молекулярної фізики і термодинаміки в умовах дистанційного навчання із використанням LABQUEST 2.....	189
Хотунов В.І., Люта М.В., Марченко С.В. Використання пошуково-ідентифікаційних систем розпізнавання інформації з використанням нейронних мереж в навчальному процесі.....	191
Худан М.Ю. Навчальний експеримент у структурі технологій дистанційного і змішаного навчання.....	193
Худан Т.Г. Застосування платформ для автоматизованої перевірки розв'язків у процесі навчання програмування	195
Яковенко А. С., Бугера В. С. Візуалізація геометричної побудови до стереометричної задачі в доповненій реальності середовища GeoGebra	197

Секція 6. МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ТА STEM-ОСВІТА..... 199

Закарлюка І. С. STEM-освіта: трансдисциплінарний підхід до вивчення природничо-математичних дисциплін.....	200
Крамаренко Т. Г., Пилипенко О. С. Застосування STEM-підходів у навчанні математики.....	202
Красницький М. П., Марченко В. О. Деякі особливості формування аналітико-синтетичних умінь та розвитку просторової уяви старшокласників.....	203
Льогких Н.Д., Григоренко К.В. Про зв'язок курсу «Диференціальні рівняння» з іншими математичним та прикладними дисциплінами	205
Пилипенко О. С., Пиріжок О. Г. Інтегроване навчання як основна складова STEM-освіти.....	207
Сердюк З. О. Ткаченко А. В. Поєднання математичного апарату та фізичних знань під час навчання студентів у ЗВО.....	209
Сухойваненко Л. Ф. Міжпредметні зв'язки методики навчання математики з англійською мовою.....	211
Топчій О.П. Впровадження методу проектів на уроках математики	213
Федун І.В.,Чернобай О.Б. Про міжпредметні зв'язки на уроках математики	215
Хараджян Н. А. Упровадження робототехніки в закладах загальної середньої освіти за умови відсутності обладнання.....	217
Юрченко К.В., Юрченко А.О. STEM-технологія як інструмент підготовки майбутніх вчителів математики	219

Секція 7. ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПРАЦЮЮЧИХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ..... 221

Кірман В. К. Формування готовності вчителя математики до роботи у старшій профільній школі.....	222
Одінцова О.О., Кудлай А.Б. Використання парадоксів руху на дорогах у позакласній роботі з математики	224
Писарева О.О. Використання інструментів Google для організації дистанційного навчання: методичні рекомендації.....	226
Фокша С.Є. Шляхи реалізації оцінювальної діяльності учителя математики Нової української школи.....	227
Цись Я. В. Важливість використання ІКТ на уроках математики	229

Секція 8. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У РІЗНИХ ЛАНКАХ ОСВІТИ 231

Лещинський О.Л., Тихонова В.В., Бохонова Т.Ю., Томашук О.П. Відмінності змісту оцінювання знань, вмінь та навичок з математики випускників загальноосвітніх навчальних закладів у Чеській і Словацькій республіках та Україні.....	232
Побірченко Г.Б. Особливості розгортання змістової лінії «Геометричні величини, геометричні фігури» у математичній підготовці здобувачів базової середньої освіти в Об'єднаних Арабських Еміратах.....	234
Таргош О. Підготовка та використання відеоматеріалів у старшій школі на заняттях математики.....	236

КОНСТРУКТИВНЕ КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ СТЕРЕОМЕТРІЇ

Задача. У трикутній піраміді $SABD$ основою є прямокутний трикутник ABD із прямим кутом у вершині A і катетами $AB = 3$ і $AD = 4$. Висота піраміди проєкціюється в точку A і рівна більшому з катетів основи. Опустіть із точки A перпендикуляр на площину грані SBD і обчисліть його довжину.

Подаємо на просторовій моделі етапи закономірних добудов у просторовій фігурі, котрі зазвичай виконують в уяві, що ускладнює розуміння учнем перетворень, які відбуваються на картинній площині.

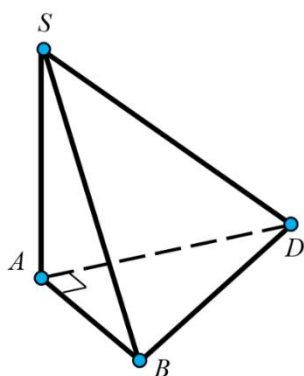
Рисункове моделювання сформульованої задачі не можна назвати особливим, оскільки прямокутний трикутник в основі піраміди є половиною прямокутника (ромба, квадрата), який, як відомо, зображується паралелограмом. Продемонструємо побудови на картинній площині, що будуть реалізовані так, нібито вони виконуються у просторі (рис. 1).

Усі побудови (рис. 1, a, c, e, g, i), які подані в лівому стовпці, відображають етапи метричних графічних операцій на картинній площині. Зображення ж (рис. 1, b, d, f, h, j), представлені праворуч, моделюють усі кроки, а спостерігач бачитиме як саму піраміду, так і картинну площину, на якій відбувається побудова.

Розкриємо їх більш детально.

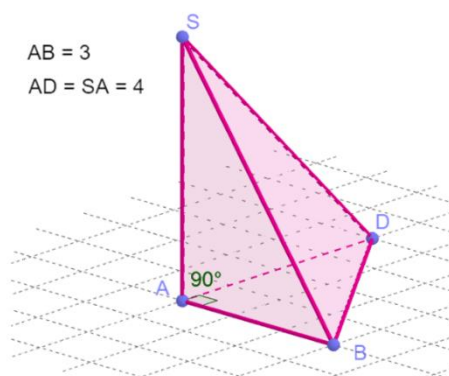
Першим кроком зображаємо верхню-ліву половину ABD побудованого в уяві на площині проєкцій прямокутника $ABCD$, а висоту SA піраміди розміщуємо вертикально (рис. 1, a). Цей етап, реалізований з допомогою ППЗ GeoGebra, продемонстровано на рисунку 1, b .

Тепер опускаємо перпендикуляр із вершини A на грань ABD , тобто у площині вказаної грані знаходимо дві прямі, до кожної з яких шуканий відрізок був би перпендикулярним. Однією з таких прямих може слугувати гіпотенуза BD в основі піраміди, іншою – пряма SP , котра належить грані SBD і перпендикулярна AB , що прямо впливає із теореми про три перпендикуляри. Прямую SP побудувати неважко. Досить опустити перпендикуляр AP із вершини A прямого кута трикутника ABD на його гіпотенузу BD . Якщо задача розв'язується лише обчислювально, точку P на BD обирають довільно, пам'ятаючи, що вона лежить ближче до меншого з катетів.



a)

$$\begin{aligned} AB &= 3 \\ AD &= SA = 4 \end{aligned}$$



б)

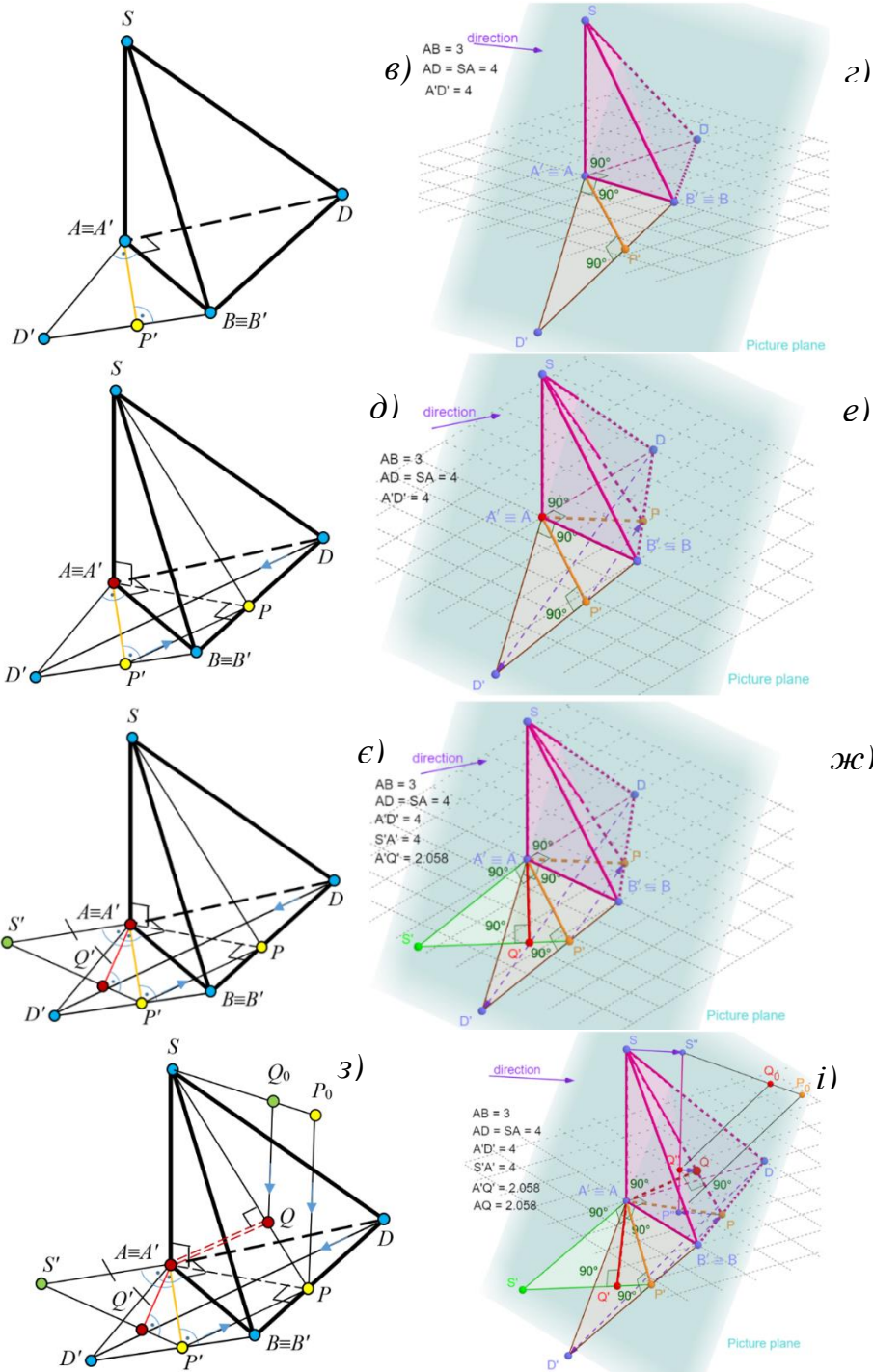


Рис. 1. Етапи графічної побудови перпендикуляра з точки A на площину грані SBD

Рухом у просторі «кладемо» піраміду $SABD$ катетом $AB = A'B' = 3$ од. м. на картинну площину i , отже, кваліфікуємо цей катет як оригінальний. Далі поворотом навколо обраної лінії нульового рівня суміщаємо основу $A'B'D'$ піраміди із площиною зошита (дошки) і опускаємо планіметричним прийомом перпендикуляр $A'P'$ на гіпотенузу $B'D'$ прямокутного трикутника (рис. 1, в).

Описаний етап надзвичайно складно уявити учням, а тому на рисунку 1, г у деталях представлено як саме суміщається катет AB основи піраміди із картинною площиною (*picture plane*) за умови, що напрям паралельного проєкціювання задається особою, яка виконує операції (*direction*).

Потім, скориставшись узагальненою теоремою Фалеса, будуємо точку P на стороні BD (рис. 1, d, e) і з'єднуємо отриману точку з вершинами піраміди A і S . Трикутник SAP прямокутний, адже ребро SA перпендикулярне площині основи піраміди.

Щоб опустити перпендикуляр AQ із вершини A на гіпотенузу SP трикутника SAP , виконуємо аналогічні операції, але тепер за вісь обертання (нульового рівня) приймаємо катет AP , довжина якого є вже істинною згідно із попередньою побудовою. Тоді, опустивши перпендикуляр $A'Q'$ на $S'P'$ (рис. 1, $e, ж$) і поділивши відрізок SP точкою Q у відношенні, в якому точка Q' ділить відрізок $S'P'$, отримуємо шукане зображення перпендикуляра, опущеного з точки A на площину грані SBD (рис. 1, $з і$).

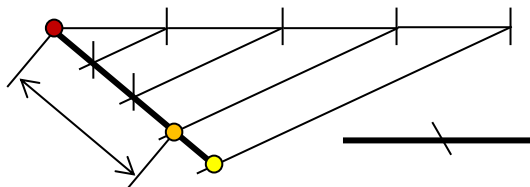


Рис. 2. Побудова оригінальної довжини відрізка AD на виносному кресленні

Варто зауважити, що на рисунку 1, j спочатку виконано проєкціювання відрізка SP на картинну площину за вказаним напрямом (результат – відрізок $S''P''$), у межах картинної площини поділено його у заданому відношенні та виконано обернену операцію, що дозволило строго побудувати шукану точку Q на апофемі

SP .

Відмічаємо, для того, щоб отримати оригінальний за довжиною (в 4 од. м.) відрізок $A_0D_0 = A'D' = A'S'$, ми скористалися виносним кресленням (рис. 2).

Обчислювальний етап задачі провести нескладно, оскільки тут працюємо лише із метрично розмірними прямокутними трикутниками. Якщо говорити ще більш конкретно, то виключно з їх середніми геометричними величинами.

Якщо поглянути на рисунки 1, $ж, і$, то на них візуально простежується процес пошуку довжини шуканого відрізка, що розраховується завдяки обчислювальним можливостям системи динамічної геометрії GeoGebra. Так, переконаємося у правильності отриманого результату.

Отже, наведеним прикладом наочно продемонстровано можливості висвітлення взаємозв'язків між елементами фігур у шкільному курсі стереометрії з методичної точки зору, які, зазвичай, непросто усвідомити учням. Загалом же, засіб математичного графічного комплексу GeoGebra та виважені комп'ютерні операції вчителя сприяють покращенню розуміння геометричних закономірностей школярами, зацікавлюють дисципліною та розвивають належні навички математичного (геометричного) наочно-образного мислення.

Анотація. Ленчук І. Г., Мосіюк О. О. Конструктивне комп'ютерне моделювання задач стереометрії. Конструктивна геометрія, зокрема стереометрія, є важливою складовою сучасної математичної освіти у загальноосвітній школі. Її ґрунтовне опанування суть важливе для подальшого становлення фахівців з інженерії, комп'ютерної графіки, тривимірного моделювання тощо. З метою грамотного викладання дисципліни вчителю потрібно використовувати різні підходи і засоби, проте сьогодні найбільш дієвими є застосування демонстраційних можливостей 3D графіки.

Ключові слова: конструктивна стереометрія, GeoGebra, 3D графіка.

Summary. Lenchuk I., Mosiiuk O. Constructive computer modeling of stereometry problems. Constructive geometry, particularly stereometry, is essential to modern mathematics education in public schools. Its thorough mastery is crucial for developing specialists in engineering, computer graphics, three-dimensional modeling, etc. To teach this subject effectively, teachers need to use various approaches and tools, with the most effective being the use of 3D graphics demonstration capabilities.

Keywords: constructive stereometry, GeoGebra, 3D graphics.