

Міністерство освіти і науки України  
Інститут модернізації змісту освіти  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського  
Національний педагогічний університет імені  
М. П. Драгоманова  
Вінницька академія неперервної освіти

**I Всеукраїнська дистанційна  
науково-практична конференція**

**«МЕТОДИЧНИЙ ПОШУК ВЧИТЕЛЯ  
МАТЕМАТИКИ»**

**Матеріали конференції**

16 березня 2017 р.

Вінниця, Україна

УДК 373.5.016:51(06)  
ББК 74.262. 21<sub>я</sub>5+22.1<sub>я</sub>5  
М 54

Методичний пошук вчителя математики: зб. наук. праць за матеріалами I Всеукр. дистанц. наук.-практ. конф., 16 березня 2017 р. / Міністерство освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського [та ін.]. – Вінниця, 2017 – 269 с.

### **Організаційний комітет**

**Коломієць А. М.** – проректор з наукової роботи ВДПУ імені М. Коцюбинського, доктор педагогічних наук, професор – **голова оргкомітету.**

**Цвілик С. Д.** – заступник декана факультету математики, фізики та технологій з навчально-методичної та наукової роботи, кандидат педагогічних наук – **заступник голови оргкомітету.**

**Матяш О. І.** – доктор педагогічних наук, завідувач кафедри алгебри і методики навчання математики – **заступник голови оргкомітету.**

**Воєвода А. Л.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Коношевський О. Л.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Калашніков І. В.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук.

**Михайленко Л. Ф.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Наконечна Л. Й.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат педагогічних наук;

**Панасенко О. Б.** – доцент кафедри алгебри і методики навчання математики, кандидат фізико-математичних наук.

**Тютюнник Д. О.** – здобувач наукового ступеня кандидата педагогічних наук, кафедра алгебри і методики навчання математики;

**Мерінгер В. В.** – старший лаборант кафедри алгебри і методики навчання математики.

*Відповідальність за автентичність цитат, правильність фактів і посилань несуть автори статей.*

УДК 373.5.016:51(06)  
ББК 74.262. 21<sub>я</sub>5+22.1<sub>я</sub>5

© Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського  
©Автори статей

## ЗМІСТ

### РОЗДІЛ 1. СТВОРЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ

#### 1.1. КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ АЛГЕБРИ ..... 9

*Бевз Дар'я Вікторівна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ, РОЗВ'ЯЗАННЯ ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ НА МЕТОДІ  
ВИДІЛЕННЯ ПОВНОГО КВАДРАТУ ..... 9

*Бойчук Дмитро Юрійович*

СКЛАДАННЯ ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ З  
ВИКОРИСТАННЯМ НЕРІВНОСТІ КОШІ ..... 13

*Мороз Микола Петрович*

РІВНЯННЯ В ЦІЛИХ ЧИСЛАХ: МЕТОД ЛОКАЛІЗАЦІЇ ..... 17

*Панасенко Олексій Борисович*

ВІДОМІ І НОВІ ЗАДАЧІ З ТЕОРІЇ ЧИСЕЛ, РОЗВ'ЯЗАННЯ ЯКИХ  
БАЗУЮТЬСЯ НА ІДЕЇ РОЗКЛАДУ НА МНОЖНИКИ ..... 21

*Сапсай Богдан Юрійович*

ПРИЙОМИ КОНСТРУЮВАННЯ КОМБІНАТОРНИХ ЗАДАЧ ТА ЇХ  
ЗАСТОСУВАННЯ У НАВЧАННІ ..... 25

#### 1.2. КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ ГЕОМЕТРІЇ ..... 29

*Кирилюк Владислав Віталійович*

ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КУБІЧНИХ ТЕТРАЕДРІВ ЯК ДЖЕРЕЛО  
НОВИХ ЗАДАЧ ..... 33

*Подчос Тетяна Анатоліївна*

МІСЦЕ І РОЛЬ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРІЇ ..... 38

### РОЗДІЛ 2. ЗАДАЧА ОДНА – СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗАННЯ РІЗНІ

#### 2.1. РІЗНІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ АЛГЕБРИ ..... 42

*Бондарчук Вікторія Сергіївна*

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ  
РІЗНИМИ СПОСОБАМИ ..... 42

*Журавель Вікторія Миколаївна*

ТОТОЖНІСТЬ ОДНА – СПОСОБИ ДОВЕДЕННЯ РІЗНІ ..... 48

<i>Кіріченко Олена Ігорівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАВДАНЬ НА ПОБУДОВУ ГРАФІКІВ ФУНКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНИХ СЕРЕДОВИЩ.....	52
<i>Коношевський Олег Леонідович</i> ГЕОМЕТРИЧНЕ ТЛУМАЧЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ МІЖ СЕРЕДНІМИ ВЕЛИЧИНАМИ .....	54
<i>Кузьменко Артем Миколайович</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ РІВНЯНЬ .....	58
<i>Молчанова Марина Олександрівна</i> РІВНЯННЯ З ЦІЛОЮ ЧАСТИНОЮ, ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ РІЗНІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ.....	62
<i>Орлова Анастасія Русланівна</i> НЕРІВНІСТЬ НЕСБІТА ТА РІЗНІ СПОСОБИ ЇЇ ДОВЕДЕННЯ.....	66
<i>Салій-Машира Катерина Олександрівна</i> ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ КЛАСІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	70

## **2.2. РІЗНІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ ГЕОМЕТРІЇ.....**

<i>Бойко Вікторія Володимирівна</i> УДОСКОНАЛЕННЯ УМОВ ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ ПРО ВЛАСТИВОСТІ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФІГУР .....	74
<i>Забазнова Анастасія Олегівна</i> ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ПЛАНІМЕТРІЇ.....	81
<i>Комарніцька Анна Миколаївна</i> УРІЗНОМАНІТНЕННЯ СПОСОБІВ ДОВЕДЕНЬ ТЕОРЕМ В КУРСІ ГЕОМЕТРІЇ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ .....	85
<i>Монько Оксана Юріївна</i> МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПЛАНІМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ.....	88
<i>Руда Ольга Григорівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ .....	92
<i>Святецька Наталія Василівна</i> РІЗНІ СПОСОБИ ДОВЕДЕННЯ ВЛАСТИВОСТІ БІСЕКТРИСИ ТРИКУТНИКА.....	95

<i>Шайтанов Максим Сергійович</i> ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ.....	99
<i>Шалавінська Вікторія Олександрівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ ЯК ЗАСІБ УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ УЧНІВ З ТЕМИ: «ЧОТИРИКУТНИКИ».....	103
<i>Шведюк Анастасія Миколаївна</i> СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ПОДІБНОСТІ ТРИКУТНИКІВ .....	108
<i>Шмулян Ярослава Віталіївна</i> МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СТЕРЕОМЕТРИЧНОЇ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ПРИЙОМІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ.....	111
<i>Ярмолюк Ольга Анатоліївна</i> УРОК ОДНІЄЇ ЗАДАЧІ ЯК ЗАСІБ УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ УЧНІВ .....	115

## **РОЗДІЛ 3. КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМ ЗАДАЧ В МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ**

<b>3.1. КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ УЧНІВ АЛГЕБРИ.....</b>	<b>119</b>
<i>Бачинська Роксолана Степанівна</i> ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ НА УРОК АЛГЕБРИ В СТАРШІЙ ШКОЛІ .....	119
<i>Бойко Ганна Олександрівна</i> РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ З ПОВСЯКДЕННОГО ЖИТТЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «РАЦІОНАЛЬНІ ЧИСЛА».....	123
<i>Боцюра Катерина Юріївна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ІРРАЦІОНАЛЬНІ НЕРІВНОСТІ».....	125
<i>Гонгало Наталія Володимирівна</i> КОНСТРУЮВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НАВЧАННЯ .....	132
<i>Дученко Ольга Олександрівна</i> СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ВМІНЬ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ..	137

<i>Ігнатій В'ячеслав Григорович, Ясінська Яна</i> ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНСТРУЮВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ З АЛГЕБРИ .....	141
<i>Калашнікова Євгенія Ігорівна, Калашніков Ігор В'ячеславович</i> МОДЕЛІ ЯК ЗАСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ФАКТІВ .....	145
<i>Катеринюк Галина Дмитрівна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ З МАТЕМАТИКИ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ДЛЯ УЧНІВ СПОРТИВНО-ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ .....	150
<i>Клітний Сергій Васильович</i> КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ .....	154
<i>Кривошея Олена Ігорівна</i> МЕТОД МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У РОЗВ'ЯЗУВАННІ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ.....	157
<i>Маслюченко Юлія Анатоліївна</i> КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ ПАТРІОТИЧНОГО ЗМІСТУ .....	161
<i>Мерінгер Василь Вікторович</i> МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ЗАЛИШКОВИХ ЗНАНЬ УЧНІВ З АЛГЕБРИ.....	165
<i>Москалюк Катерина Степанівна</i> КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНІ ЗАДАЧІ У НАВЧАННІ УЧНІВ МАТЕМАТИКИ .....	169
<i>Пасіхова Олена Петрівна</i> ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ВПРАВ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЗНАНЬ УЧНІВ З АЛГЕБРИ У 10 КЛАСІ.....	173
<i>Пекна Ірина Олександрівна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.....	178
<i>Терепа Алла Василівна</i> СИСТЕМА ЗАДАЧ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ.....	186
<i>Чукарук Інна Юріївна</i> ДИФЕРЕНЦІЙОВАНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО УЧНІВ .....	190
<i>Шищенко Інна Володимирівна</i> ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ ЯК ОБОВ'ЯЗКОВИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	196

*Шустова Наталія Юріївна*

МІСЦЕ І РОЛЬ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ  
ВИКЛАДАЧА МАТЕМАТИКИ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕДЖУ ..... 199

**3.2. КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У НАВЧАННІ УЧНІВ  
ГЕОМЕТРІЇ ..... 202**

*Воєвода Аліна Леонідівна*

ПРИЙОМИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОСТІ МИСЛЕННЯ УЧНІВ НА  
УРОКАХ ГЕОМЕТРІЇ ..... 202

*Кузема Олександр Олександрович*

СИСТЕМА ЗАДАЧ НА ДОВЕДЕННЯ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ  
ГЕОМЕТРИЧНИМИ НЕРІВНОСТЯМИ, ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ  
МАТЕМАТИЧНОГО ГУРТКА У СЬОМОМУ КЛАСІ..... 205

*Мартиненко Дмитро Олександрович*

КОНСТРУЮВАННЯ ЗАДАЧ НА РОЗГОРТКИ ГЕОМЕТРИЧНИХ ТІЛ  
ЗАСОБАМИ СЕРЕДОВИЩА GEOGEBRA..... 208

*Матяш Ольга Іванівна*

ФОРМУВАННЯ ДОБІРОК ЗАДАЧ-ПЕРЛИНОК У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ  
УЧНІВ СТЕРЕОМЕТРІЇ..... 212

*Михайленко Любов Федорівна, Михайленко Дмитро Володимирович*

ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ ВИКОРИСТОВУВАТИ  
ПРИЙОМИ КОРЕКЦІЇ ГЕОМЕТРИЧНИХ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ УЧНІВ.... 216

*Наконечна Людмила Йосипівна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ  
РОЗВ'ЯЗУВАТИ ЗАДАЧІ КООРДИНАТНИМ МЕТОДОМ..... 221

*Панченко Лариса Леонтіївна, Шаповалова Наталія Валентинівна*

СИСТЕМИ ЗАДАЧ ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО  
МОДЕЛЮВАННЯ ..... 225

*Плюшко Владислав Володимирович*

СТЕРЕОМЕТРИЧНІ ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ВІДСТАНИ ЯК  
ЗАСІБ РОЗВИТКУ ПРОСТОРОВОВОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ..... 229

*Стецюк Анастасія Валеріївна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ НА ПОБУДОВУ ПЕРЕРІЗІВ МНОГОГРАННИКІВ.. 236

*Тіманова Алла Володимирівна*

СИСТЕМА ЗАДАЧ З ПЛАНІМЕТРІЇ СПРЯМОВАНА НА РОЗВИТОК  
НАВИЧОК УЧНІВ РОЗВ'ЯЗУВАТИ ЗАДАЧІ МЕТОДОМ ДОДАТКОВОЇ  
ПОБУДОВИ..... 241

<i>Тютюнник Діана Олегівна</i> КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМИ ЗАДАЧ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ГЕОМЕТРИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ .....	245
<i>Чернухо Олена Ігорівна</i> ДІАГНОСТИКА РОЗВИНЕНОСТІ ПРИЙОМІВ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ГЕОМЕТРІЇ.....	250
<i>Науменко Таміла Василівна</i> ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЗАДАЧ У МЕТОДИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	254
<i>Каишельян Юлія Олександрівна</i> АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ЩОДО КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМ ЗАДАЧ .....	257
<i>Люба Ангеліна Анатоліївна</i> ДОМАШНІ ЗАВДАННЯ З МАТЕМАТИКИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ КОРЕКЦІЇ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ.....	261
<i>Парамзіна Світлана Василівна</i> ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ КЛАСІВ З ГУМАНІТАРНИМ ПРОФІЛЕМ НАВЧАННЯ .....	266



**Терепа Алла Василівна**  
*викладач математики Вінницького обласного комунального  
гуманітарно-педагогічного коледжу*

## **СИСТЕМА ЗАДАЧ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ**

В педагогічних коледжах математична підготовка є невід'ємною складовою процесу навчання. Основною метою вивчення розділу «Теорія ймовірностей» має стати розвиток уміння студентів логічно й усвідомлено досліджувати явища реального світу. Реалізація цієї мети може бути виконана за допомогою розв'язування на заняттях з математики різного роду задач, від найпростіших до нестандартних логічних. Щоб допомогти студентам педагогічного коледжу опанувати практичну частину розділу і розширити умови набуття математичної компетентності, вважаємо необхідним подбати про спеціальну систему задач. Робота за такою системою задач дасть можливість кожному студенту якісно засвоїти теоретичний матеріал даного розділу та набути необхідних компетентностей.

На вивчення розділу «Елементи теорії ймовірностей і математичної статистики в педагогічних коледжах» відводиться 14 годин. Зміст матеріалу включає вивчення наступних блоків: «Елементи комбінаторики» (множини та операції з ними; розміщення, перестановки, комбінації, правила суми і добутку) та «Елементи теорії ймовірностей» (ймовірність події, обчислення ймовірностей за допомогою формул комбінаторики). Студенту важливо розрізняти різні типи задач і розуміти до якого блоку вони відносяться. Особливо це важливо майбутнім учителям початкової школи, тому що актуальним є оволодіння основами математичної логіки та вмінням включати в систему життєво важливих знань елементи теорії ймовірностей.

Наведемо приклад реалізації принципу наступності при формуванні блоку задач з теми «Елементи теорії ймовірностей».

Тема «Множини та операції над ними» розширює уявлення студентів про види множин, порівняння множин на прикладах включення однієї множини в іншу. До цієї теми варто віднести наступний блок завдань:

1. Назви всі елементи кожної множини:

$$P = \{x | x \in N, \quad 3x + 6 = 10\}$$

2. Знайди  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ , якщо

$$A = \{2; 3; 5; 8; 11; 15; 22; \}$$

$$B = \{1; 3; 4; 8; 16; 21; 22; 23\}$$

3. Дано множини:  $B$  – множина всіх прямокутників;  $A$  – множина всіх чотирикутників;  $D$  – множина всіх квадратів;  $E$  – множина всіх паралелограмів. Розмістити ці множини в такому порядку, щоб кожна попередня множина була підмножиною наступної.

Набуті вміння, одержані при розв'язуванні завдань з блоку «Множини та операції з ними» студент зможе застосувати при розв'язанні задач з наступного блоку «Розміщення, перестановки і комбінації» до якого пропонуємо наступні задачі:

1. Скількома різними способами можна скласти список з 10 прізвищ?

2. Скількома способами можна розподілити 4 однакових путівки між 20 робітниками? А якщо всі путівки різні?

3. Скільки шестицифрових чисел, можна скласти з цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, так, щоб ці числа ділилися або на 5 або на 2?

Серед задач блоку «Розміщення, перестановки і комбінації» варто виділити завдання на застосування правила суми і добутку, наприклад:

Скільки шестицифрових чисел, можна скласти з цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, так, щоб ці числа ділилися або на 5 або на 2?

Скількома способами можна класти букет із 2 троянд і 3 жоржин, якщо є 8 різних троянд і 6 різних жоржин?

До блоку «Ймовірність події», відносимо задачі:

В скриньці лежать 12 білих і 8 червоних однакових на дотик кульок.

1. Вийнято навмання одну кульку. Яка ймовірність того, що вона біла? Яка ймовірність того, що вона не біла?

2. Вийнято навмання дві кульки. Яка ймовірність того, що вони білі? Яка ймовірність того, що вони одного кольору?

Розділ «Обчислення ймовірностей за допомогою формул комбінаторики» вважаємо завершальним на етапі вивчення теми «Елементи теорії ймовірностей», оскільки для розв'язання задач з цього блоку необхідні знання студентів з попередніх тем.

1. Щоб здати екзамен з математики студент із 30 білетів вивчив на відмінно 25. Яка ймовірність того, що студент, відповідаючи на білет, отримає відмінну оцінку?

2. У коробці лежать 36 карток, пронумерованих числами від 1 до 36. Яка ймовірність того, що на навмання взятій картці буде записане число, яке: 1) кратне 4, 2) не кратне ні числу 2, ні числу 3?

Складніші завдання з розділу «Елементи теорії ймовірності» варто розглядати також на факультативних заняттях, враховуючи професійну зорієнтованість студентів, наприклад, майбутніх учителів початкової школи.

Активне використання в процесі навчання математики в педагогічних коледжах спеціально відібраних завдань і вправ з теорії ймовірностей, спрямованих на активізацію пізнавальної діяльності студентів, сприяє як підвищенню якості їхніх знань і умінь, так і інтересу до математики, інтенсивному розвитку математичної компетентності майбутніх фахівців.

## Література

1. Бевз Г. П. Математика: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. – К.: Генеза, 2011. – 320 с.

2. Голомозий В.В. Збірник задач з теорії ймовірностей та математичної статистики : навч. посібник / В.В. Голомозий, М.В. Карташов, К.В. Ральченко. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2015. – 366 с. ISBN 978-966-439-853-1

3. Жалдак М. І. Збірник задач і вправ з теорії ймовірностей і математичної статистики. Для студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних університетів / М.І. Жалдак, Н.М. Кузьміна, Г.О. Михалін. – Полтава «Довкілля-К», 2010. - 721 с.

4. Матяш О. І. Окремі аспекти формування математичних понять / О. І. Матяш, А. В. Прус // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – Вип. 53. – Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2010. – С. 85–91.

5. Мерзляк А. Г. Алгебра 11 клас: підруч. для загальноосвіт. навчальн. закладів: академ. рівень, проф. рівень / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х.: Гімназія, 2011. – 431 с.

6. Методичні вказівки для практичних, самостійних та контрольних робіт з теорії ймовірностей та математичної статистики. Укл.: Ю.Є. Печеніжський, С.О. Станішевський, В.С.Рухляда. – Харків: ХНАМГ, 2009.- 64 с.

7. Трунова Е.В. Система задач з початків теорії ймовірностей та вступу до статистики і методика їх розв'язування. - Didactics of mathematics: Problems and Investigations. - Issue # 26. - 2006. – С. 96 – 104.

***Анотація.** Різноманіття системи задач з розділу «Елементи теорії ймовірностей» на уроках математики в педагогічних коледжах дозволить більш глибоко розкрити пізнавальні резерви студентів та розвинути їх математичне мислення. Студенту важливо бачити різні типи задач і розуміти до якого блоку вони відносяться.*

***Ключові слова:** студент педагогічного коледжу, система задач, теорія ймовірностей, загальнокультурний рівень, пізнавальна активність.*

***Abstract.** The variety of system problems with the section "Elements of probability theory" in mathematics lessons in teachers colleges will reveal deeper cognitive reserve and students develop their mathematical thinking. Student important to see different types of problems and understand the unit to which they relate.*

***Summary:** student, teaching college system problems, probability theory, general cultural level cognitive activity.*