

**Формування**

**готовності вчителів**

**до викладання математики**

**у 5 класі**

**за новими програмами.**



# Нормативно – правове забезпечення для 5 класів



- ❑ **Державний стандарт базової і повної середньої освіти** (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1392)
- ❑ **Програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів** (авт. М.І. Бурда, Ю.І. Мальваній, Є.П. Нелін, Д.А.Номіровський, А.В.Паньков, . А.Тарасенкова, М.В.Чемерис, М.С. Якір.)
- ❑ **Лист Міністерства № 1/9 – 368 від 24.05.2013** *«Про організацію навчально-виховного процесу у 5 –х класах загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі»*
- ❑ **Підручники:**
  - *«Математика. 5 клас» (автори Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С.),*
  - *«Математика. 5 клас» (автори: Тарасенкова Н.А., Богатирьова І. М., Бочко О. П., Коломієць О. М., Сердюк З. О.),*
  - *«Математика. 5 клас» (автор Істер О.С.).*

## Мета навчання математики:



*формування в учнів математичної компетентності на рівні, достатньому для забезпечення життєдіяльності в сучасному світі, успішного оволодіння знаннями з інших освітніх галузей у процесі шкільного навчання, забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їх уваги, пам'яті, логіки, культури мислення та інтуїції*

# Мета навчання математики:



**За програмами 2005 року**  
*(старий Державний стандарт)*

формування в учнів  
математичних знань,  
інтелектуальний  
розвиток учнів та опанування  
учнями системи  
математичних знань і вмінь

**За програмами 2012 року**  
*(новий Державний стандарт)*

компетентнісний підхід, а  
саме  
формування  
загальнонавчальної,  
комунікативної та  
загальнокультурної  
компетенції

## Основні завдання навчання математики в 5 класі



- розширення множини натуральних чисел до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів (звичайних і десяткових), формуванням культури усних, письмових, інструментальних обчислень;
- формування уявлення про використання букв для запису законів арифметичних дій, формул, уміння обчислювати значення простих буквених виразів, складати за умовою задачі й розв'язувати нескладні рівняння першого степеня на основі залежностей між компонентами арифметичних дій;
- формування в учнів уявлення про найпростіші геометричні фігури в просторі та їх властивості, а також первинних умінь застосовувати їх у навчальних і життєвих ситуаціях;
- формування в учнів знань про основні геометричні величини (довжину, площу, об'єм, міру кута), про способи їх вимірювання й обчислення для планіметричних і найпростіших стереометричних фігур, а також уміння застосовувати здобуті знання у навчальних і життєвих ситуаціях;
- уміння подавати дані у вигляді таблиць, графіків і діаграм різних типів та на основі їхнього аналізу робити відповідні висновки.

# Навчання математики у 5 класі 2013-2014 н.р.



Навчання математики **в 5 класах** загальноосвітніх навчальних закладів  
буде реалізовуватись за **НОВОЮ** навчальною  
**програмою для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних  
закладів**

(авт.. М.І. Бурда, Ю.І. Мальваній, Є.П. Нелін, Д.А.Номіровський, А.В.  
Паньков, .А.Тарасенкова, М.В.Чемерис, М.С. Якір.),  
розміщеною на сайті [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua).

# Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів



<i>За програмами 2005 року</i>	<i>За програмами 2012 року</i>
Розпізнає Наводить приклади	Наводить приклади
Дотримується правил	Пояснює правила
Називає Зображує	Зображує та знаходить на малюнку
Описує Формулює Пояснює Записує і пояснює Аналізує Розв'язує	Зображує та знаходить на малюнку Вимірює і обчислює Формулює Пояснює Записує і пояснює Класифікує Розв'язує



## Звернути увагу на:



- удосконалення підготовки та проведення уроків математики з використанням активних форм організації діяльності учнів;
- диференційоване навчання та індивідуальну роботу з учнями;
- використання нових інформаційних технологій у поєднанні з традиційними засобами навчання;



## Звернути увагу на:



- практичну спрямованість навчання математики:
  - моделювання життєвих ситуацій;
  - аналіз кількісних даних, що представлені у різних формах;
  - відсоткові розрахунки;
  - пропорційні відношення;
  - дії з дробами;
  - розвиток логічного та креативного мислення.

## Система пізнавальних завдань



<b>Види завдань</b>	<b>Який компонент здібностей розвивають</b>
1. Завдання з не сформульованим питанням	Встановлення відповідності відносин і аналіз конкретних даних завдань
2. Завдання з відсутніми даними завдання	
3. Завдання із зайвими даними	
4. Завдання з геометричним змістом	Виділення геометричних елементів і фігур із фону
5. Система однотипних завдань	Узагальнення
6. Складання завдань заданого типу	Узагальнення і синтез
7. Складання рівнянь за умовами задачі	Узагальнення методу міркування. Логічність міркування. Згортання процесу міркування. Сприйняття взаємозалежностей і конкретних даних завдання

## Система пізнавальних завдань



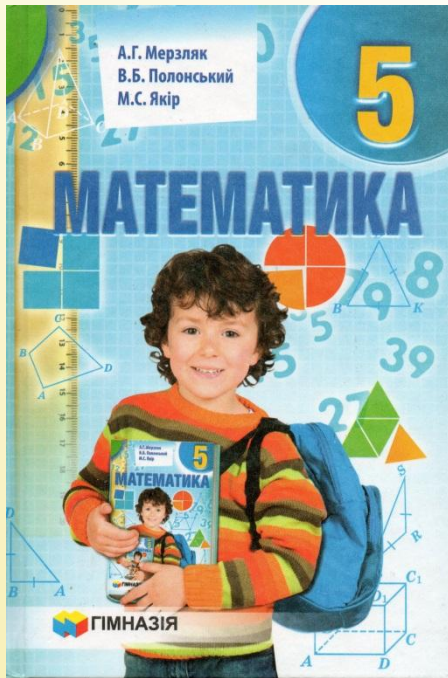
<b>Види завдань</b>	<b>Який компонент здібностей розвивають</b>
8. Завдання з кількома рішеннями	Гнучкість розумового процесу. Вибір раціонального рішення при множинності вибору
9. Прямі і зворотні задачі	Оборотність процесу мислення. Логічність мислення
10. Завдання на міркування, логічне мислення	Математична пам'ять. Логіка. Відповідальність за прийняття рішення

# Переможці Всеукраїнського конкурсу рукописів підручників



- «Математика. 5 клас» (автори Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С.)
- «Математика. 5 клас» (автори: Тарасенкова Н.А., Богатирьова І. М., Бочко О. П., Коломієць О. М., Сердюк З. О.)
- «Математика. 5 клас» (автор Істер О.С.)

**Підручник «Математика. 5 клас»  
(авт. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С.)**



**Розділ I  
Натуральні числа і дії з ними**

**& 1**

**& 2**

**& 3**

**& 4**

**& 5**

**Розділ II  
Дробові числа і дії з ними**

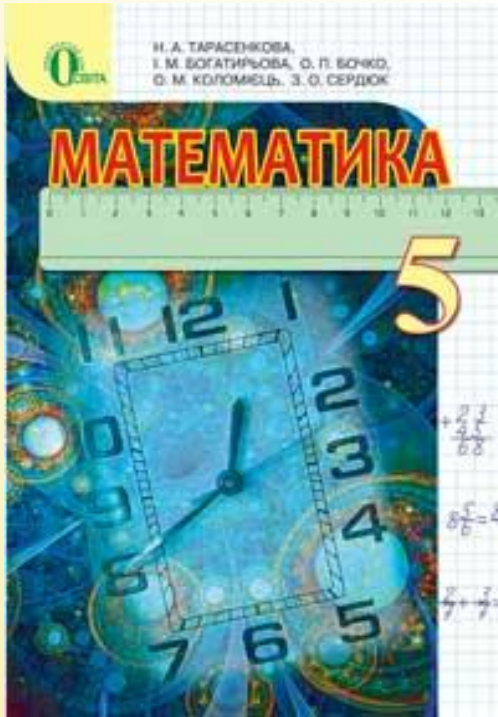
*Підручник «Математика. 5 клас»  
(авт. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С.)*



- ❑ Кожен параграф розпочинається переліком передбачуваних пізнавальних результатів, а завершується рубриками «Завдання в тестовій формі «Перевірте себе»» та «Головне в параграфі...»
- ❑ До кожного пункту підібрано теоретичні запитання
- ❑ Подано завдання, які діти можуть виконувати за допомогою комп'ютера
- ❑ Завдання розвиваючого характеру під рубрикою «задачі від Мудрої Сови»
- ❑ Різноманітність дидактичного матеріалу та форм його подання, зокрема наявність рубрик «Усні вправи», «Завдання для повторення», вправ для самоконтролю в тестовій формі
- ❑ Цікавий матеріал у рубриці «Коли зроблено уроки»
- ❑ Містить прикінцеві рубрики: «Вправи для повторення за курс 5 класу», «Відповіді та вказівки до вправ», «Відповіді до завдань «Перевірте себе»», «Предметний покажчик», «Розмальовки»



**Підручник «Математика. 5 клас» (авт. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І. М., Бочко О. П., Коломієць О. М., Сердюк З. О.)**



**Розділ 1. Лічба,  
вимірювання і числа**  
*(5 параграфів)*

**Розділ 2. Дії першого  
ступеня з натуральними  
числами**  
*(5 параграфів)*

**Розділ 3. Дії другого  
ступеня з натуральними  
числами**  
*(7 параграфів)*

**Розділ 4. Степінь  
натурального числа з  
натуральним показником.  
Площі та об'єми фігур**  
*(5 параграфів)*

**Розділ 5. Звичайні дроби**  
*(3 параграфи)*

**Розділ 6. Дії першого  
ступеня зі звичайними  
дробами з одн. зн.**  
*(3 параграфи)*

**Розділ 7. Десяткові дроби  
та дії з ними**  
*(5 параграфів)*

**Розділ 8. Відсотки.  
Середнє арифметичне**  
*(3 параграфи)*

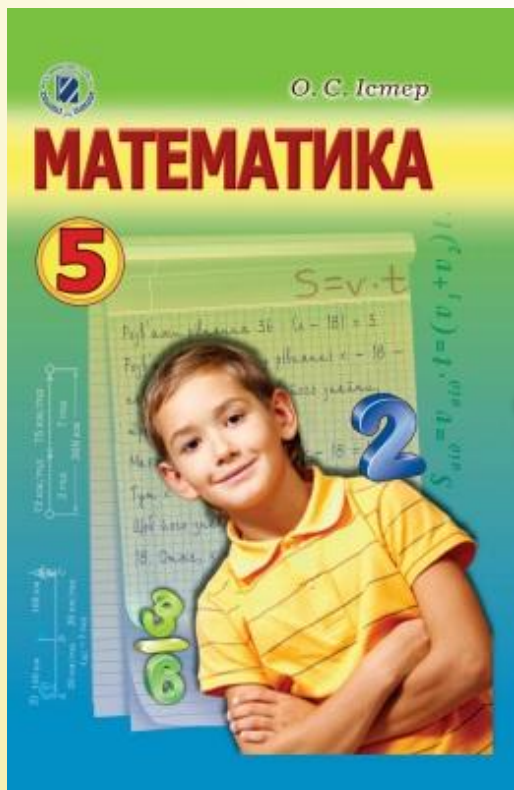


*Підручник «Математика. 5 клас» (авт. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І. М., Бочко О. П., Коломієць О. М., Сердюк З. О.)*



- ✓ кожен розділ розпочинається переліком передбачуваних пізнавальних результатів у рубриці «У розділі дізнайтеся ...», а завершується рубрикою «Перевірте, як засвоїли матеріал розділу»
- ✓ розділи підручника поділено на параграфи. У кожному параграфі є: основний навчальний матеріал; додаткові відомості у рубриці «Дізнайтеся більше»; запитання для повторення вивченого у рубриці «Згадайте головне»; система диференційованих задач у рубриці «Розв'яжіть задачі», яка завершується окремими блоками завдань «Застосуйте на практиці» та «Задачі на повторення».
- ✓ Підручник також містить прикінцеві рубрики «Повторення вивченого», «Відповіді», «Предметний покажчик»

# Підручник «Математика.5 кл» (авт. Істер О.С.)



**Розділ I**  
**Натуральні числа і дії з ними.**  
**Геометричні фігури і величини**  
*(26 параграфів, 5 підтем)*

**Розділ I**  
**Дробові числа і дії з ними**  
*(19 параграфів, 4 підтеми)*

## Підручник «Математика.5 кл» (авт. Істер О.С.)



- ✓ починається з повторення початкових класів
- ✓ складається з двох розділів, назви й зміст яких відповідають програмі. Кожен з них починається короткою мотивацією його вивчення
- ✓ запропоновано диференціацію на вправи початкового, середнього, достатнього, високого рівнів та виділено номери підвищеної складності. У кожному параграфі вправи розміщено з наростанням складності
- ✓ містить достатню кількість логічних вправ, вправ на розвиток інтелекту, задач та вправ, пов'язаних з історією, географією та культурою України та інших країн, що сприятиме всебічному розвитку особистості
- ✓ після закінчення теми (блоку параграфів) подаються завдання «Домашньої самостійної роботи», які подано у тестовій формі та завдання для перевірки знань із цієї теми у формі тематичної контрольної роботи

# Навчально - методичний комплект



Зошит для контролю навчальних досягнень з математики : навчальний посібник для 5 класу загальноосвітніх навчальних закладів

*Н.А. Тарасенкова, І.М. Богатирьова, О.М. Коломієць, З.О. Сердюк.*



Експрес-контроль з математики : навчальний посібник для 5 класу загальноосвітніх навчальних закладів у двох частинах

*Н.А. Тарасенкова, І.М. Богатирьова, О.М. Коломієць, З.О. Сердюк.*



Книжка для вчителя

*Істер О.С., Баршнікова О.І., Карликова О.А.*



Зошит для самостійних та тематичних контрольних робіт  
*Істер О.С.*



До уваги!!!



В організації навчально-виховного процесу загальноосвітнім навчальним закладам дозволено використовувати лише навчальні програми, підручники та навчально-методичні посібники, що **мають гриф МОН або схвалення відповідною комісією Науково-методичною радою з питань освіти для використання у загальноосвітніх навчальних закладах.**

## Рекомендовано



Хоча б у перші два місяці навчання давати словесну характеристику знань, умінь і навичок учнів без виставлення оцінок та мінімально скоротити домашні завдання. І надалі протягом навчання вчитель не має створювати психотравмуючі ситуації при виставленні оцінок за контрольні роботи, за тему, за семестр і т. д. Оцінки виставляються не формально, а з урахуванням особистих якостей і досягнень кожного учня. Доцільно використовувати систему заохочень, а саме: фотографії кращих учнів, грамоти, подяки батькам (письмові, усні), позитивні записи в щоденнику.

[Лист Міністерства № 1/9-368 від 24.05.2013 "Про організацію навчально-виховного процесу у 5-х класах загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі"](#)

## Перевірка зошитів



- Вимоги до перевірки зошитів

регламентуються методичним листом  
Міністерства освіти і науки України  
від 27.12.2000 р. № 1/9-529

«Орієнтовні вимоги  
до виконання письмових робіт і перевірки зошитів  
з природничо-математичних дисциплін  
у 5-11 класах»  
(окрім кількості контрольних робіт).





- [Вимоги щодо обсягу домашніх завдань](#)

регламентуються методичним листом  
Міністерства освіти і науки України  
від 29.10.07 р. № 1/9-651

«Про обсяг і характер домашніх завдань учнів  
загальноосвітніх навчальних закладів»

# Методичну роботу з педагогічними кадрами спрямувати на:



- підвищення кваліфікації та професійної майстерності кожного педагогічного працівника, розвиток творчого потенціалу педагогічних колективів , досягнення позитивних результатів навчального процесу;
- організацію науково-методичного супроводу вивчення математики у зв'язку з оновленням змісту математичної освіти;
- формування інноваційної культури вчителя математики;
- вдосконалення підготовки та проведення уроків математики з використанням активних форм організації діяльності учнів;
- використання новітніх інформаційних технологій, електронних підручників, програмних засобів навчання;
- активізацію роботи з молодими вчителями математики;
- вивчення та розповсюдження перспективного педагогічного досвіду.

*Потрібно зауважити, що реалізація стандарту потребує змін у діяльності вчителя, виконання нових функцій у процесі професійно-педагогічної роботи в сучасній школі:*



- **функції сприяння навчанню учнів (створення умов для прояву самостійності, творчості, відповідальності учня в освітньому процесі та формування у нього мотивації безперервної освіти);**
- **функції проектування (проектування спільно з учнем індивідуального освітнього маршруту);**
- **управлінської функції (координації діяльності суб'єктів освітнього процесу)**