

*Міністерство освіти і науки України
Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

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.

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



Види завдань	Який компонент здібностей розвивають
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



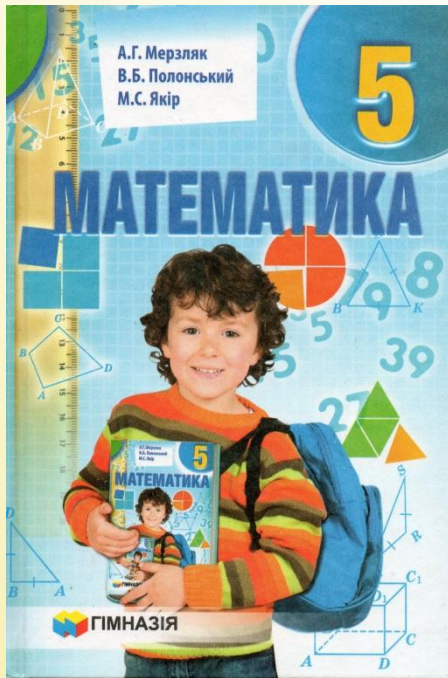
Види завдань	Який компонент здібностей розвивають
8. Завдання з кількома рішеннями	Гнучкість розумового процесу. Вибір раціонального рішення при множинності вибору
9. Прямі і зворотні задачі	Оборотність процесу мислення. Логічність мислення
10. Завдання на міркування, логічне мислення	Математична пам'ять.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

Переможці Всеукраїнського конкурсу рукописів підручників

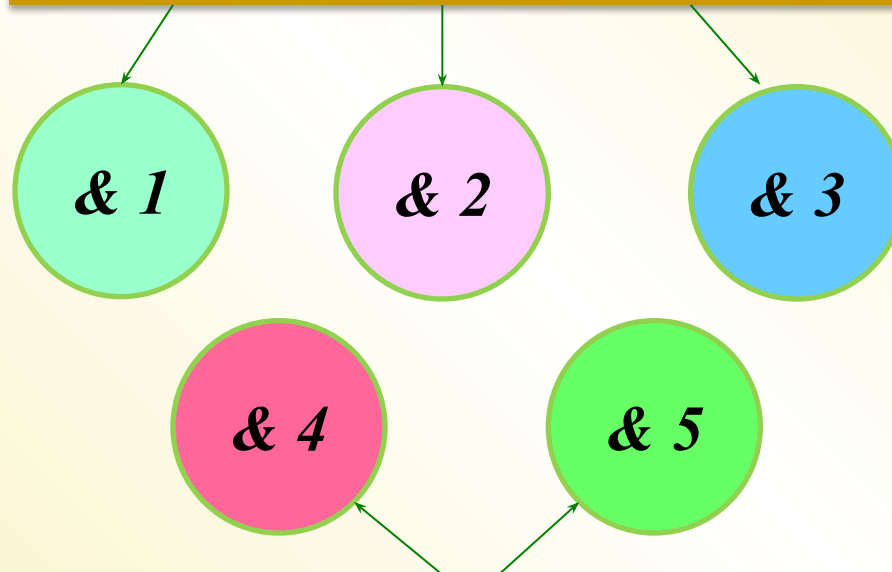


- «Математика. 5 клас» (автори Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С.)
- «Математика. 5 клас» (автори: Тарасенкова Н.А., Богатирьова І. М., Бочко О. П., Коломієць О. М., Сердюк З. О.)
- «Математика. 5 клас» (автор Істер О.С.)

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



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



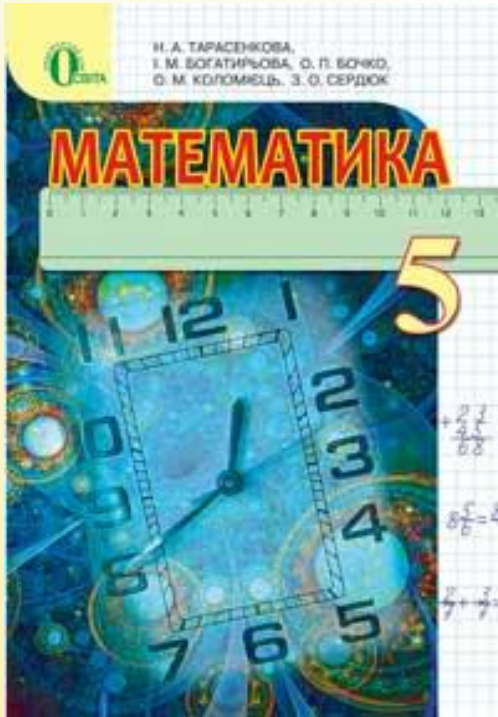
**Розділ II
Дробові числа і дії з ними**

*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)

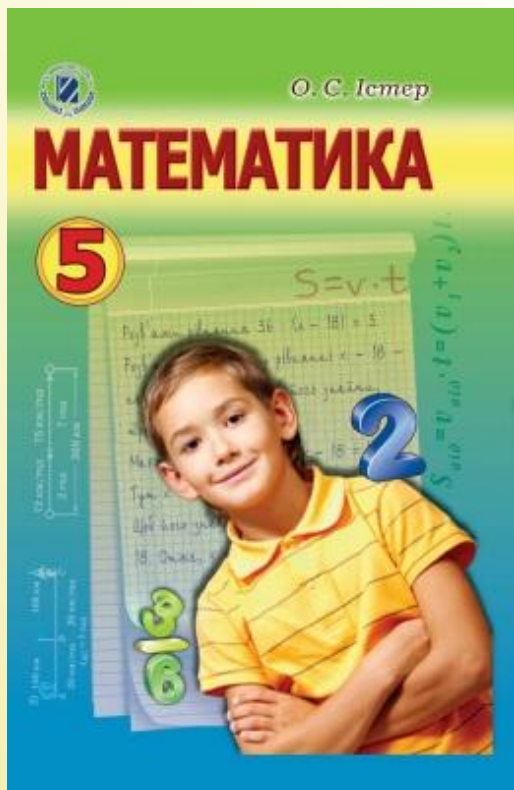
**Розділ 8. Відсотки.
Середнє арифметичне**
(3 параграфи)

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)**