

**Відділ освіти  
Лозівської міської ради Харківської області  
Панютинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №1  
Лозівської міської ради Харківської області**

*Сердюк З.В.*

***Ситуація успіху  
на уроках математики  
як складова розвитку  
математичної компетентності  
в умовах впровадження  
нового Державного стандарту***

**Лозова  
2015**

**Відділ освіти  
Лозівської міської ради Харківської області  
Панютинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №1  
Лозівської міської ради Харківської області**

*Сердюк З.В.*

***Ситуація успіху  
на уроках математики  
як складова розвитку  
математичної компетентності  
в умовах впровадження  
нового Державного стандарту***

**Лозова  
2015**

**Рекомендовано методичною радою відділу освіти  
Лозівської міської ради Харківської області  
Протокол №3 від 18.12.2014 р.**

**Рецензент:** *Гончарова Н.А.*, заступник директора з навчально-виховної роботи Панютинської загальноосвітньої школи I-III ступенів №1 Лозівської міської ради Харківської області, спеціаліст вищої категорії, учитель-методист.

**Автор-упорядник:**

*Сердюк Зоя Вікторівна*, учитель математики Панютинської загальноосвітньої школи I-III ступенів №1 Лозівської міської ради Харківської області, спеціаліст вищої категорії, старший учитель.

**Створення ситуації успіху на уроках математики як складова розвитку математичної компетентності в умовах впровадження нового Державного стандарту. – Лозова, 2015. - 26 с.**

У посібнику розміщені матеріали щодо впровадження ситуації успіху на уроках математики в 5-8-х класах та розробки практичного використання цієї технології у навчально-виховному процесі.

Посібник рекомендований для використання вчителями математики в навчальному процесі.

<b>Висновки експертизи</b>			
1. Реєстраційний номер _____			
2. Тематична експозиція: <b>Природничо-математична освіта</b>			
3. Розділ: <b>Математика</b>			
Експерти			
П.І.Б.	Дата	Загальний бал	Підпис
<b>Середній бал</b>			
<b>Голова комісії</b> _____			
<i>П.І.Б.</i>		<i>підпис</i>	
Дата _____			

© Панютинська ЗОШ I-III ступенів №1  
Лозівської міської ради  
Харківської області  
© Сердюк З.В.

## ЗМІСТ

Передмова _____	5
Ситуація успіху на уроках математики _____	6
Додатки:	
- <i>Додаток 1</i> «Педагогіка добра» за В.О.Сухомлинським _____	9
- <i>Додаток 2</i> Урок математики у 6 класі «Додавання і віднімання раціональних чисел» _____	10
- <i>Додаток 3</i> «Ситуації успіху» _____	17
- <i>Додаток 4</i> «Реалізація стратегії досягнення успіху» _____	18
- <i>Додаток 5</i> Кросворди до вивчення нової теми _____	19
- <i>Додаток 6</i> Зошит зворотнього зв'язку з учнями _____	21
- <i>Додаток 7</i> Урок алгебри у 7 класі «Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки» _____	23
Список використаної літератури _____	25

## Передмова

Створити майбутнє, якого ми прагнемо для України – це, насамперед, створити школу, яка відповідає вимогам сучасного і майбутнього. Школа є гарантом виховання і навчання особистості. Саме тому в період формування особистості школярів, оберігаючи їх природну індивідуальність, необхідно зосереджувати зусилля на вихованні в учнів впевненості, віри в свої можливості, в позитивні перспективи майбутнього. В період демократизації та гуманізації навчання для кожного учня надзвичайно важливо створити у школі психоемоційний комфорт. Забезпечення свідомого і міцного оволодіння системою математичних знань, навичок і умінь, необхідних у повсякденному житті і майбутній трудовій діяльності потрібно кожному членові сучасного суспільства. Розвиток будь-якої науки неможливий без глибокого знання математики. Саме створення на уроках математичної ситуації успіху сприяє оволодінню учнями алгоритмічною культурою як особливим аспектом культури мислення, розвитку логічного мислення, просторової уяви. Вона допомагає формуванню світогляду, вихованню національної свідомості. Через створення ситуації успіху вчитель математики досягає бажання учнів вивчити цей складний предмет, залучає своїх вихованців до участі в творчо – пошуковій, науково – дослідницькій роботі, допомагає учням подолати труднощі, відчути радість перемоги, впевненість у власних знаннях.

## Ситуація успіху на уроках математики.

Провідною науковою ідеєю створення ситуації успіху є:

- впровадження в практику роботи особистісно-зорієнтованих технологій навчання, спрямованих на врахування індивідуальних можливостей учнів і максимальне їх розвинування;
- використання сучасних методів в роботі вчителя математики, пов'язаних із залученням учнів до самостійного пошуку і здобуття нових знань;
- інтелектуальний розвиток особистості як складової її саморозвитку, самореалізації і соціалізації;
- утвердження позитивної особистісної сутності вихованців.

Теоретичним підґрунтям здійснення особистісно-зорієнтованого навчання математики через технологію «створення ситуації успіху» є, насамперед, на мій погляд, «педагогіка добра» застосована вперше в практиці В.О.Сухомлинським (додаток 1).

Основою цієї педагогіки є виховання без покарання, підвищення ролі слова та особистості вчителя, природне виховання та вільний розвиток особистості в педагогічно продуманому соціальному середовищі. У вихованні та навчанні мають бути раціонально поєднані любов до дитини, повага до особистості та вимогливість. Зваживши на це, піклуюся про те, щоб навчально – виховний процес, який організуюю як вчитель, містив у собі ситуацію успіху. Прагну дати дітям радість праці, радість успіху в навчанні, здобути в їхніх серцях почуття гордості, власної гідності – єдине джерело внутрішніх сил дитини, які породжують енергію для переборення труднощів, бажання вчитися. Формуванню віри в успіх на етапі актуалізації знань чи первинної рефлексії допомагає мені навчальна гра. Саме завдяки грі в учнів з'являється можливість розкрити свої сильні сторони, повірити у власні сили, висловити загальну радість, пережити відчуття «еврики», отримати шанс і відкриту перспективу для подальших навчальних успіхів.

З метою підвищення продуктивності навчальної діяльності, для реалізації досягнення успіху, часто звертаюся до дитячої уяви, використовуючи притаманний дітям потяг до казки (додаток 2).

Поєднання цих технологій і творче переосмислення їх сутності стало основою для розробки і втілення в практику роботи мого власного досвіду з проблеми «Створення ситуації успіху на уроках математики з використанням теорії поетапного формування розумових дій учнів» (додаток 3).

Наукова новизна досвіду полягає в тому, що про формування в учнів мотивації до успіху в навчанні почали говорити не так давно, коли на допомогу педагогічній науці в школу прийшла так звана «психологія навчання» і в фахових виданнях з'явилися публікації спеціалістів з проблеми.

Поєднання основних психологічних факторів, які визначають успіх та використання стратегії досягнення успіху в практичній діяльності обумовлюють наукову новизну мого досвіду, що підтверджують істину про те, що шлях до успіху – це підвищення індивідуального рівня «Я можу» в учнів,

але при цьому учитель повинен мати велике терпіння для досягнення позитивних результатів.

Щоб усі діти могли учитися успішно, треба уважно шукати іскри таланту в дітях і не дати їм згинути (додаток 4).

Перш за все, при роботі з математичними визначеннями, треба навчитися подавати їх в стислій схематичній формі, яка дозволить нічого не завчаючи, приступити до виконання необхідної роботи. Ця схема має обов'язково включати в себе всі компоненти математичного визначення, які учень повинен запам'ятати: (термін) ↔ (родове поняття).

*Наприклад:*

(бісектриса трикутника) ↔ 1) відрізок бісектриси кута трикутника;  
2) з'єднує вершину з точкою на протилежній стороні.

(медіана трикутника) ↔ 1) відрізок;  
2) один кінець – вершина;  
3) другий кінець – середина протилежної сторони.

(висота трикутника) ↔ 1) відрізок;  
2) один кінець – вершина;  
3) другий кінець – точка на прямій, що містить протилежну сторону;  
4) перпендикуляр.

Такі логічні схеми, на моє переконання, більш прийнятні для застосування в геометрії, а от на уроках алгебри доцільним є складання таблиць та алгоритмів (додаток 5, 6, 7).

Число психологічних і педагогічних технік підтримки для підвищення самоповаги учнів безліч, але при цьому я, як вчитель, вибираю лише ті, що допомагають досягти найкращих результатів в роботі з дітьми і лише стільки, скільки потрібно для кожного конкретного учня. Глибоко переконана, що, в цілому, використання елементів, прийомів, стратегій досягнення успіху спільно вчителями і батьками допоможе нашим дітям радісно і успішно вчитися і жити.

«Ти можеш!» - повинен нагадувати вчитель учню.

«Він може!» - повинен нагадувати колектив.

«Я можу!» - повинен повірити в себе учень.

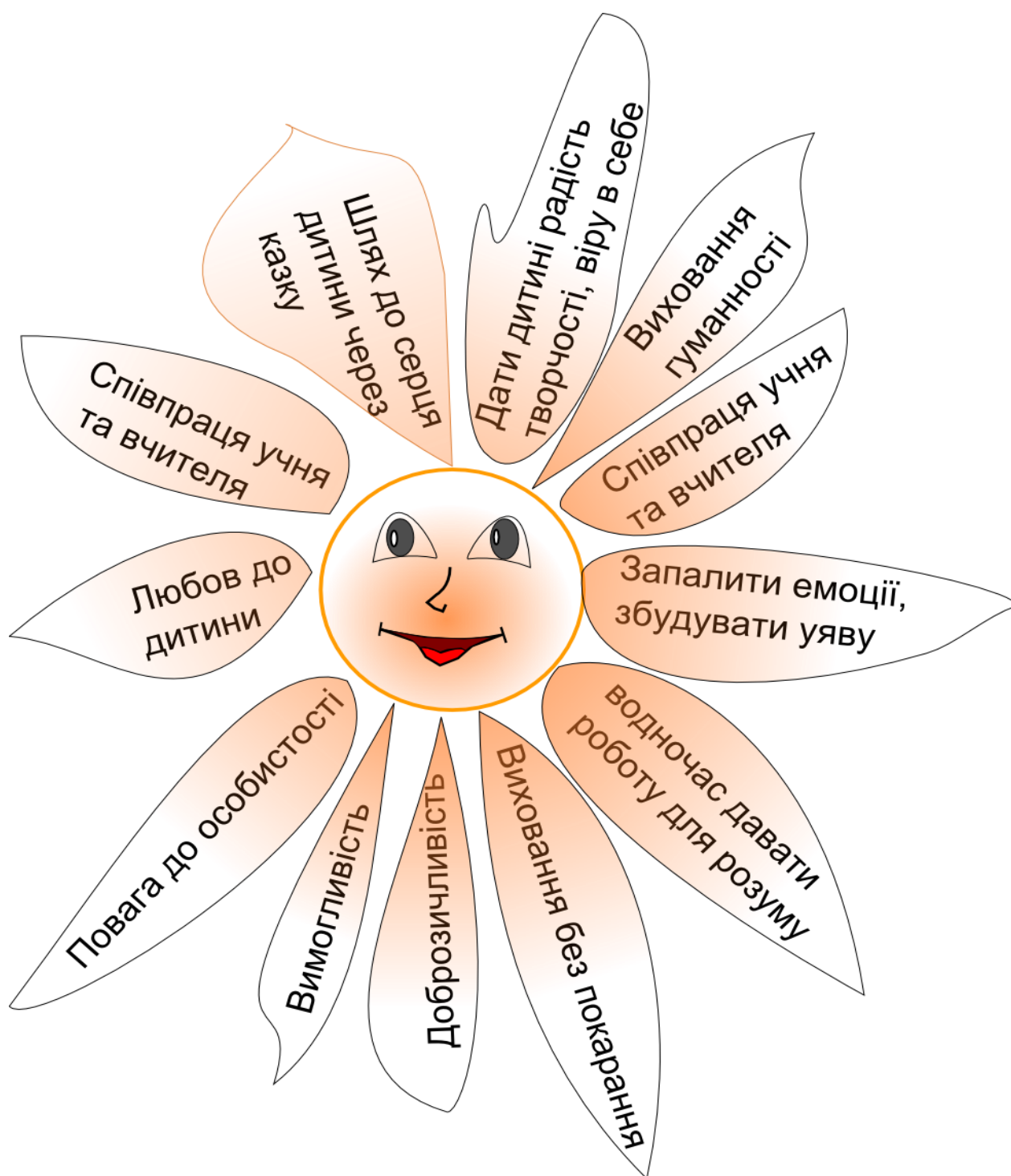
Саме ці слова я взяла як девіз для своєї повсякденної педагогічної діяльності.





## «Педагогіка добра»

за В.О.Сухомлинським



**МАТЕМАТИКА**  
**6 клас**

*Сердюк З.В.,  
учитель математики  
Панютинської ЗОШ  
I-III ступенів №1  
Лозівської міської ради  
Харківської області*

*Тема: «Додавання і віднімання раціональних чисел».*

*Мета:*

- формувати навички застосування правил додавання та віднімання раціональних чисел;
- розвивати логічне мислення, спостережливість, зорову пам'ять, пізнавальну зацікавленість учнів у процесі розв'язування завдань;
- виховувати увагу, самостійність, наполегливість, сприяти розширенню їх математичного кругозору.

*Тип уроку:* урок узагальнення та систематизація знань.

*Обладнання:* відеопроєктор, слайд-презентація.

**Хід уроку**

**I. Організаційний момент.**

**II. Мотивація навчальної діяльності.**

*Учитель:*

1) Розпочнемо наш урок з невеликої розминки.

Накресліть квадрат зі стороною 3 см, розбийте його на 9 рівних квадратиків та поглянемо на екран.

(На екрані з'являється квадрат із цифрами)

За 1 хвилину ви повинні встановити логічну послідовність заповнення квадрату: уважно подивіться та запам'ятайте числа!

У зошитах відновіть дану послідовність чисел.

*«Найкмітливіший шифрувальник»*

1	3	4
-1	-2	-3
2	5	7

*Учитель:*

Підведемо підсумки роботи.

**Висновки:** *По горизонталі* – додавання раціональних чисел.

*По вертикалі* – віднімання раціональних чисел.

І тому, метою нашого сьогоднішнього уроку є узагальнення правил додавання та віднімання раціональних чисел.

*Учитель:*

2) Напередодні свята Святого Валентина прийміть від мене валентинки, які допоможуть вам у подальшому вивченні математики.

*У день святого Валентина*

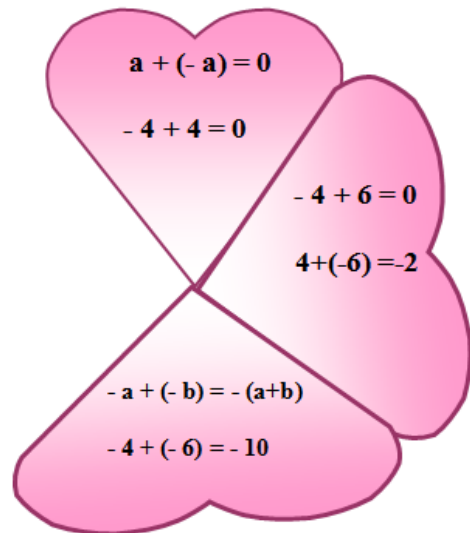
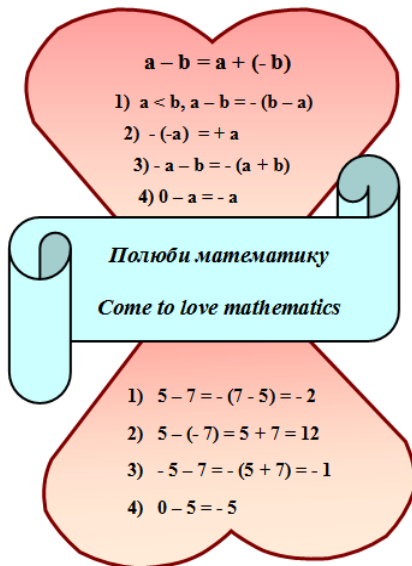
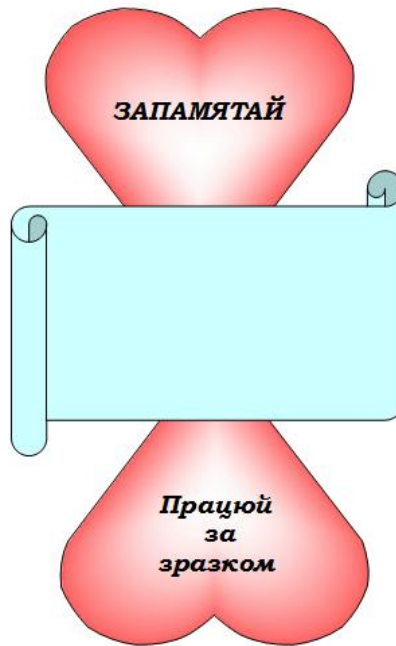
*математика цариця*

*шле для кожної дитини*

*привітання, як годиться.*

*Не прості ці привітання –*

*для розумників завдання.*



### III. Розв'язування вправ.

Учитель:

Продовжуючи тему любові та дружби, наш урок ми побудуємо на уривках казки Г.Х.Андерсена «Снігова королева».

1. Жили були Кай та Герда. Вони дружили, разом вирощували квіти. Але одного зимового дня Снігова королева забрала Кая, кинула йому в очі і серце крижинки, заморозивши його так, що він забув про Герду. Довго Герда сумувала за Каєм і вирішила його розшукати.

І ми з вами допоможемо Герді.

Спочатку Герда побігла до річки і запитала чи не бачила вона Кая і річка відповіла «Якщо замість квадратиків запишете такі числа, щоб утворились рівності», то я тобі допоможу (на екрані відображуються завдання).

1)  +  = - 8

2) - 9 - 12 = 9 -

3) - 2 +  =  - 3

4)  - 7 = 13 -

(Перевірка завдання)

2. Герда сіла в човен і припливла до старої чаклунки. Бабусі дуже сподобалась дівчинка й вона вирішила допомогти Герді, але дівчинка повинна виконати чергове завдання (на екрані).



Учитель:

У своїх зошитах розташуйте дані числа у порядку спадання і відгадайте зашифроване слово.

90,1;

$14\frac{5}{6}$ ;

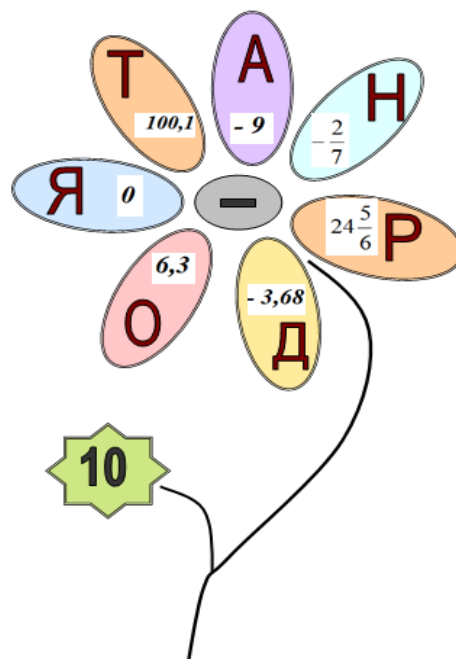
- 3,7;

- 10;

$-10\frac{2}{7}$ ;

- 13,68;

- 19.



Відповідь: ТРОЯНДА

3. Герда згадала про Кая і втекла від бабусі та заблукавши, потрапила до Старого ворона (перевірка домашнього завдання).

Учитель:

Знайдіть помилки (П !!!!), позначте правильні «+» та неправильні «-» відповіді (на екрані).

$$5) -\frac{5}{9} - \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{5}{9} + \frac{3}{4} = -\frac{20}{36} + \frac{27}{36} = \frac{47}{36};$$



$$6) -\frac{7}{24} - \left(-\frac{5}{12}\right) = -\frac{7}{24} + \frac{5}{12} = -\frac{7}{24} + \frac{10}{24} = \frac{3}{24};$$

$$7) 3\frac{11}{12} - \left(-4\frac{4}{9}\right) = 7\frac{23+16}{36} = 7\frac{49}{36} = 8\frac{13}{36};$$

$$8) 4\frac{5}{17} - 6 = -\left(6 - 4\frac{5}{17}\right) = -\left(5\frac{17}{17} - 4\frac{5}{17}\right) = -1\frac{12}{17};$$

$$9) 1\frac{3}{8} - 3\frac{1}{4} = -\left(3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{8}\right) = -2\frac{2-3}{8} = -1\frac{7}{8};$$

$$10) -2\frac{14}{15} - 1\frac{19}{45} = -\left(2\frac{14}{15} + 1\frac{19}{45}\right) = -1\frac{23}{45}.$$

4. Ворон привів Герду до принца і принцеси. Щоб їй дали карету, треба розв'язати такі завдання, використовуючи зручний спосіб (на екрані).

$$1) -0,65 - (-0,44) + (-1,23) + 8,1 = \dots$$

$$2) 3\frac{1}{16} + \left(2\frac{4}{9}\right) - \left(-1\frac{2}{3}\right) = \dots$$



Учитель:

Ваші правильні відповіді дали змогу отримати Герді карету та продовжити пошуки свого брата Кая.

5. Дорогою Герда зустріла Північного Оленя, який відвіз дівчинку до замку Снігової королеви.

Учитель:

Щоб розтанули сніжинки треба правильно поставити знак замість «\*» .



$$1) 7,2 * (- 5,3) = 12,5$$



$$2) 3,6 * 8,1 = - 4,5$$



$$3) - 3,7 * (- 6,9) = - 10,1$$



$$4) - 4,9 * 1,7 = - 3,2$$



#### IV. Підсумки уроку.

Учитель:

Сніжинки розтанули. Правильно виконані вами завдання допомогли Герді знайти Кая. Брат упізнав свою сестру Герду. Вони разом сміялись і плакали від радощів, бо вірність й дружба перемагають всі нещастя.



## V. Домашнє завдання.

Індивідуальні завдання на картках.

### **1. Виконати дії:**

а)  $\left(-4\frac{1}{2}\right) - \left(-2,5\right) + \left(-3,6\right) - \left(-4\frac{3}{4}\right);$

б)  $\left(-1,4\right) + \left(-4,7\right) - \left(-3,4\right) + \left(-6,3\right).$

### **2. Обчислити зручним способом:**

$-6,38 + (-1,73) + 5,38 + 1,73$

### **1. Виконати дії:**

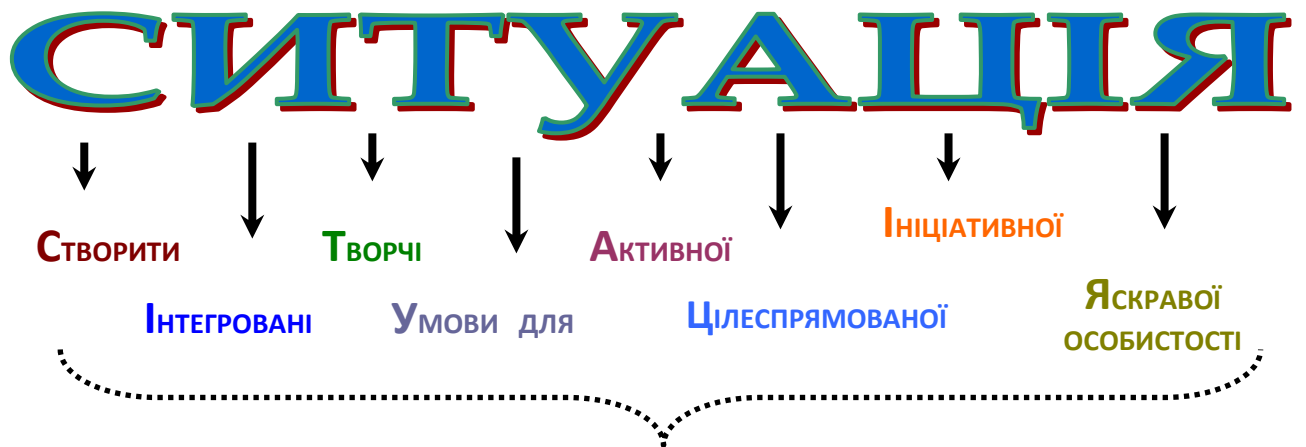
а)  $\left(-11\frac{3}{11}\right) - 5\frac{3}{5} + \left(-2\frac{8}{11}\right) - \left(-16\frac{3}{5}\right);$

б)  $\left(-2,4\right) - \left(-5,6\right) + \left(-9,1\right) + \left(-7,8\right).$

### **2. Обчислити зручним способом:**

$-3,72 + 9,84 + 1,72 + (-20,84)$

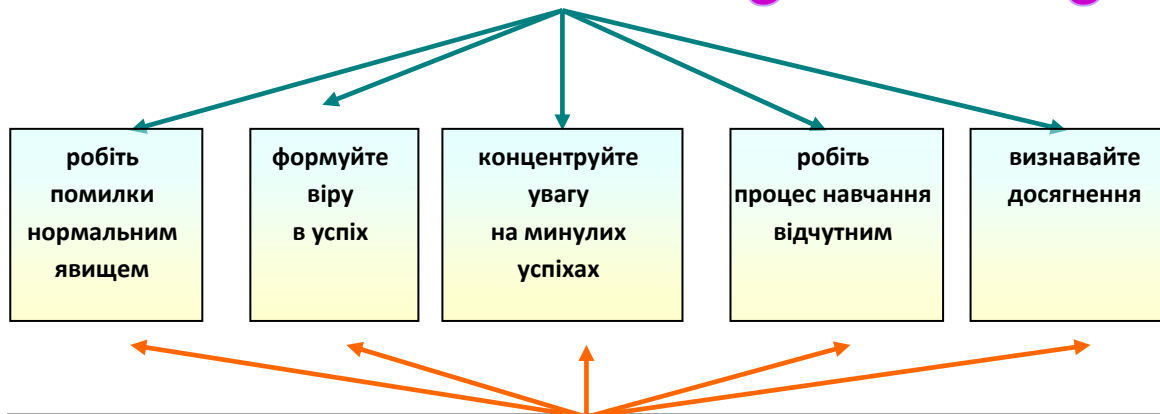




## Усі діти талановиті



# Реалізація стратегії досягнення успіху



## *Шляхи реалізації на різних етапах уроку:*

- ⇒ актуалізація знань і первинна рефлексія за допомогою гри;
- ⇒ мотиваційний аспект через казку;
- ⇒ використання таблиць і алгоритмів для формування нових понять.

Дарма часу не марнуйте  
 Дружно в групах попрацюйте  
 Ці кросворди для кмітливих  
 Для старанних, нелінивих  
 Відгадайте без мороки  
 Тему нашого уроку

**1 група**

1)	Г	О	С	Т	Р	И	Й								
2)	Т	Е	О	Р	Е	М	А								
			3)	В	И	С	О	Т	А						
				4)	К	У	Т								
5)	Г	Р	А	Д	У	С									
				6)	Т	У	П	И	Й						
7)	Р	О	З	Г	О	Р	Н	У	Т	И	Й				
				8)	В	Е	Р	Т	И	К	А	Л	Ь	Н	І
				9)	Б	І	С	Е	К	Т	Р	И	С	А	

1. Який кут менший  $90^0$ ?
2. Яке твердження доводиться?
3. Як називається перпендикуляр, опущений з вершини кута на сторону?
4. Два промені, які виходять з однієї точки, називаються ...
5. В яких одиницях вимірюються кути?
6. Кут більший  $90^0$  і менший  $180^0$  називається ...
7. Кут, який дорівнює  $180^0$ , називається ...
8. Кути, у яких сторони є доповняльними півпрямими, називаються ...
9. Промінь, який ділить кут пополам, називається ...

## 2 група

1)	Т	Е	О	Р	Е	М	А					
			2)	З	Н	А	К	И				
3)	М	Е	Д	І	А	Н	А					
			4)	Г	Р	А	Д	І	У	С		
		5)	Б	І	С	Е	К	Т	Р	И	С	А
6)	В	И	С	О	Т	А						

1. Яке твердження доводиться?
2.  $>$ ,  $+$ ,  $-$ ,  $=$ ,  $<$  - це математичні ...
3. Відрізок, що сполучає вершину трикутника із серединою протилежної сторони, називається ...
4. В яких одиницях вимірюються кути?
5. Промінь, який ділить кут навпіл, називається ...
6. Як називається перпендикуляр, опущений з вершини кута на сторону?

## 3 група

			1)	Г	Р	А	Д	У	С				
		2)	М	Е	Д	І	А	Н	А				
					3)	В	И	С	О	Т	А		
4)	Р	О	З	Г	О	Р	Н	У	Т	И	Й		
		5)	С	У	М	І	Ж	Н	І				
			6)	Б	І	С	Е	К	Т	Р	И	С	А
			7)	Г	О	С	Т	Р	И	Й			
8)	В	Е	Р	Т	И	К	А	Л	Б	Н	І		

1. В яких одиницях вимірюються кути?
2. Відрізок, що сполучає вершину трикутника із серединою протилежної сторони, називається ...
3. Як називається перпендикуляр, опущений з вершини кута на сторону?
4. Кут, який дорівнює  $180^{\circ}$ , називається ...
5. Два кути, у яких одна сторона спільна, а інші сторони є доповняльними півпрямими, називаються ...
6. Промінь, який ділить кут навпіл, називається ...
7. Який кут менший  $90^{\circ}$ ?
8. Кути, у яких сторони є доповняльними півпрямими, називаються ...

## Зошит зворотнього зв'язку з учнями

Тема: «Розв'язування квадратних рівнянь за формулою».

- I) Розв'язати рівняння  $ax^2+bx+c=0$  методом виділення квадрата двочлена.

### Алгоритм

- 1) Помножити обидві частини на  $4a$ .
- 2) Виділити квадрат першого виразу та подвоєний добуток.
- 3) Додати та відняти  $b^2$ .
- 4) В лівій частині записати у вигляді Квадрата, суми, а зліва доданки перенести до правої частини.

### Розв'язання

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

$$(ax^2+b)^2=b^2-4ac$$

II) Вираз  $b^2-4ac$  називається дискримінантом (D) і використовується для знаходження коренів повного квадратного рівняння за формулою:

$$D=b^2-4ac$$

<b>D &lt; 0</b>	<b>D = 0</b>	<b>D &gt; 0</b>
Коренів немає	<b>1 корінь</b> $x = -\frac{b}{2a}$	$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$ $x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$

III) Заповнити таблицю

рівняння	b <sup>2</sup>	4ac	D	Кількість коренів
1. $x^2-6x+8=0$ a= _ b= _ c= _				
2. $x^2-6x+9=0$ a= _ b= _ c= _				
3. $x^2+x+1=0$ a= _ b= _ c= _				

IV) 1. Розв'язати рівняння використовуючи формулу коренів квадратного рівняння

Зразок!  $4x^2+3x-10=0$   
 $a=4$   $b=3$   $c=-10$

$$D=b^2-4ac$$

$$D=9-4*4*(-10)=9+160=169$$

$$D>0, 2 \text{ корені, } \sqrt{D}=\sqrt{169}=13$$

$$x_1=\frac{-3+13}{2*4}=\frac{10}{8}=2\frac{1}{4}$$

$$x_2=\frac{-3-10}{2*4}=\frac{-13}{8}=-1\frac{5}{8}$$

Відповідь:  $2\frac{1}{4}$

2) Розв'язати рівняння.

А)  $x^2-4x-5=0$

$a=$   $b=$   $c=$

$$D=b^2-4ac$$

$D=$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

$$x_1=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a},$$

$x_1=$  \_\_\_\_\_  $=$  \_\_\_\_\_  $=$

$x_2=$  \_\_\_\_\_  $=$  \_\_\_\_\_  $=$

Відповідь: \_\_\_\_\_

В)  $x^2+6x+9=0$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Відповідь: \_\_\_\_\_

Б)  $x^2-11x+30=0$

$a=$   $b=$   $c=$

$D=$  \_\_\_\_\_

$D=$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

$x_1=$  \_\_\_\_\_

$x_2=$  \_\_\_\_\_

Відповідь: \_\_\_\_\_

Г)  $x^2-4x+5=0$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Відповідь: \_\_\_\_\_

## Урок алгебри 7 клас

**Тема:** «Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки».

**Мета уроку:** формувати в учнів уміння розкласти многочлени на множники способом винесення спільного множника за дужки.

**Тип уроку:** урок вивчення нового матеріалу.

**Учні повинні:** мати уявлення про розкладання многочлена на множники, уміти виділяти спільний множник у вигляді одночлена.

### Хід уроку

**I. Вступна бесіда** вчителя про розкладання многочленів на множники.

**II. Математичний диктант** (підготовчі вправи).

1. Обчисліть:  $a^3 \cdot a^2$ ;  $b \cdot b^4 \cdot b^2$ ;  $x^6 : x^3$ ;  $y^{10} : y$ .
2. Розкладіть на множники числа: 20; 25; 9; 40.
3. Розкладіть на множники одночлени:  $x^2$ ;  $m^3$ ;  $a^4$ ;  $n^5$ .
4. Знайдіть спільний дільник чисел: а) 10; 15; 20. б) 25; 30; 35.
5. Підкресліть спільний множник: а)  $ab$  і  $ac$ . б)  $3a^2y$  і  $3a^2z$ .

Зібрати відповіді та зробити перевірку  
(відповіді написані на зворотній стороні дошки).

**III. Пояснення нового матеріалу** (проблема).

Учитель пропонує учням завдання:

- Розкласти на множники многочлен:  $4ab - 6ac$

Пояснення вчителя:

Пропонується таблиця розкладання многочлена на множники:

Одночлени	Розкласти на множники	Спільний множник	Остача від одночленів
$4ab$	$2 \cdot 2 \cdot a \cdot b$	$2ab$	$2b$
$6ac$	$3 \cdot 2 \cdot a \cdot c$		$3c$

$$4ab - 6ac = 2a(2b - 3c)$$

Учитель робить висновок і дає означення.

#### IV. Розв'язування вправ.

1) Усні вправи.

На дошці записані вирази.

Назвати спільні множники:  $2x + 2y$ ;  $ak + kt$ ;  $mn + 2n^2$ ;  $3x^2 - 9x$ ;  $5mn^4 - m^3n^3$

2) Письмове розв'язання вправ №281, 284.

По 1 учню ланцюжком виконують вправи біля дошки.

Вчитель пропонує завдання:

- Розкласти на множники многочлен  $25mn^2 - 15m^2n + 5mn$

Пропонується алгоритм розкладання.

$$\begin{array}{ccc} & 25mn^2 - 15m^2n + 5mn & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \frac{5 \cdot 5 \cdot m \cdot n \cdot n}{\downarrow} & \frac{3 \cdot 5 \cdot m \cdot m \cdot n}{\downarrow} & \frac{5 \cdot 1 \cdot m \cdot n}{\downarrow} \\ & 5mn & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 5n & 3m & 1 \end{array}$$

$$25mn^2 - 15m^2n + 5mn = 5mn(5n - 3m + 1)$$

*Питання до класу:* А як перевірити правильність виконання?  
(множенням одночлена на многочлен)

Учитель робить два зауваження:

1. Після винесення спільного множника за дужки у дужках повинно бути стільки одночленів, скільки їх було у даному многочлені.

2. Щоб перевірити правильність виконання, треба помножити одночлен на многочлен.

Виконання вправ учнями біля дошки під керівництвом вчителя (1-3), а завдання 4-6 виконуються самостійно. Кожне з цих завдань виконується окремими учнями за відкидною дошкою, з метою організації самоперевірки одержаних відповідей.

- 1)  $xt + yt + zt$ ;
- 2)  $an^2 + am^2 + ak^2$ ;
- 3)  $10x^2y + 15x^2y^2 - 20x^2y^3$ ;
- 4)  $ab + ac + ad$ ;
- 5)  $bx^6 + by^3 + bz^2$ ;
- 6)  $25mn^2 - 30mn^3 + 40m^2n$ .

#### V. Домашнє завдання.

§15, к/з 26, 27 (с. 95); №283, 286.

#### VI. Підведення підсумків уроку.



## Список використаної літератури

1. Булкатов В.. Педагогічні таїнства дидактичних ігор. Бібліотека «Шкільного світу». – Київ: «Редакції загально педагогічних газет».
2. Інтерактивні технології на уроках математики. Навчально-методичний посібник. – Харків: ТОВ Видавнича група «Основа», 2009 р.
3. Науково-методичний журнал «Математика в школах України» №6 (162), лютий 2007 р.
4. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Науково-методичний посібник. – Київ: «А.С.К.», 2008 р.
5. Я готуюсь до уроку математики. Бібліотека «Шкільного світу». – Київ: «Редакції загально педагогічних газет».

*Сердюк Зоя Вікторівна*

***Ситуація успіху  
на уроках математики  
як складова розвитку  
математичної компетентності  
в умовах впровадження  
нового Державного стандарту***

*Панютинська ЗОШ І-ІІІ ступенів №1  
Лозівської міської ради Харківської області  
64660, смт.Панютине, вул.Миру, 33.  
тел.: 60-3-69  
e-mail:[panutino@mail.ru](mailto:panutino@mail.ru)*