

Морський бій

Повторення теми

«Формули скороченого множення»

“Алгебра є не що інше, як

математична мова, яка

пристосована для позначення

відношень між кількостями”.

І.НЬЮТОН



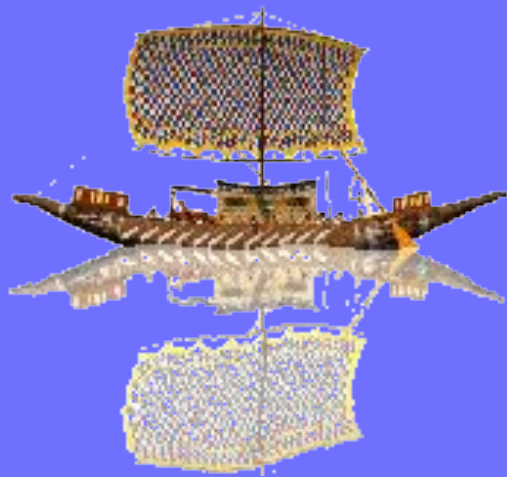
Урок-гра з алгебри в 7 класі.

- Основні поняття:

Формули скороченого множення.

- Для проведення уроку клас розбивається на 2 групи.
Команди по черзі «стріляють» в кораблі суперника, називаючи комірки ігрового поля (слайд 3 натискаючи на символ * у вказаній комірці ми перевіряємо результативність ходу.
- Якщо одна із команд допустила промах, відбувається перехід ходу, при попаданні всім командам пропонується завдання. Право першої відповіді у команди, яка виконала результативний хід. Якщо ця команда допускає помилку, тоді відповідають суперники. Бали зараховуються команді, яка дала правильну відповідь.
- Час виконання завдання обмежений. Коли мине відведений час (клик) на слайді висвічується слово «Відповідь» або «перевірка». Натисканням на це слово ми переходимо до слайду з правильною відповіддю. Із слайду з відповіддю натисканням на слово «назад» ми переходимо знову до ігрового поля (слайд 3).

Промях!



перехід ходу

A-9

2 бали

Чому дорівнює різниця
квадратів двох виразів?



перевірка

Відповідь:

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$



[назад](#)

V-9

2 бали

Чому дорівнює квадрат
суми і квадрат різниці двох
виразів?



[Відповідь](#)

Відповідь:

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$



[назад](#)

Д-8

2 бали

Чому дорівнює сума кубів і
різниця кубів двох виразів?



Відповідь

Відповідь:

$$a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$$



[назад](#)

E-2

2 бали

Чому дорівнює куб суми і
куб різниці двох виразів?



[Відповідь](#)

Відповідь

$$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$



[назад](#)

A-1

4 бали

Подати у вигляд многочлена
вираз

$$(5-2m)(5-2m)+4m^2$$



перевірка

Відповідь: 10



[назад](#)

Б-1

4 бали

Подати у вигляд многочлена
вираз

$$(2x+3)^2 - 4x^2$$



[перевірка](#)

Відповідь: $12x+9$



[назад](#)

B-4

8 бали

Подати у вигляд многочлена
вираз

$$(2x-3y)^2 + (3x+2y)^2$$



Відповідь

Відповідь: $13x^2+13y^2$



• [назад](#)

B-5

8 бали

Подати у вигляд многочлена
вираз

$$(2x-3)(2x+3)-(2x-1)^2$$

[Відповідь](#)

Відповідь: $4x-10$



[назад](#)

И-2

4 бали

Подати у вигляд многочлена
вираз

$$(2x+y)^3 - 6xy(2x+y)$$

[Відповідь](#)

Відповідь: $8x^3 + y^3$



[назад](#)

И-3

4 бали

Подати у вигляд многочлена
вираз

$$(m-n)^3 + 3mn(m-n)$$

[Відповідь](#)

Відповідь: $m^3 + n^3$



[назад](#)

3-7

6 балів

Розкласти на множники

многочлен

$$(2x+1)^2 - 16$$

[Відповідь](#)

Відповідь: $(2x-3)(2x+5)$.



[назад](#)

3-8

6 балів

Розкласти на множники
многочлен

$$(x - 2)^2 - (x + 1)^2$$



[Відповідь](#)

Відповідь: $-3(2x-1)$



[назад](#)

V-6

8 балів

Подати у вигляді добутку
 $x^6 - 27$

[Відповідь](#)



Відповідь: $(x^2-3)(x^4+3x^2+9)$



[назад](#)

V-3

8 балів

Перетворити в многочлен

$$(3x+y^2)^3$$

[Відповідь](#) [Відповідь](#)



Відповідь: $27x^3+27x^2y^2+9xy^4+y^6$



[назад](#)

И-4

10 балів

Розв'язати рівняння:

$$4x^2 + 4x + 1 = 0$$

[Відповідь](#)



Розв'язання

$$4x^2+4x+1=0 \quad (2x+1)^2=0;$$

$$2x+1=0; \quad 2x=-1; \quad x=1:2;$$

$$\underline{x=0,5.}$$

$$4 \cdot 0,5^2 + 4 \cdot 0,5 + 1 = 0.$$

$$0=0$$

Відповідь: 0,5



A-6

12 балів

Розв'язати рівняння:

$$(7-x)^2 - (x-8)(x+8) = 43$$



Відповідь

Відповідь 5

$$\text{Розв'язання } (7-x)^2-(x-8)(x+8)=43;$$

$$7^2-2\cdot 7\cdot x+x^2-(x^2-8^2)=43;$$

$$49-14x+x^2-x^2+44=43;$$

$$-14x=-70;x=-70:14;$$

$$x=5.$$



Відповідь:5

A-7

12 балів

Знайти найменше значення
квадратного тричлена

$$x^2 + 2x + 7$$



• [Відповідь](#)

Відповідь: 6

$$\begin{aligned} \text{Розв'язання: } & x^2 + 2x + 7 = \\ & = (x^2 + 2 \cdot 1 \cdot x + 12) - 12 + 7 = \\ & = (x + 1)^2 + 6 \end{aligned}$$



[Назад](#)

A-5

12 балів

При якому значенні x
квадратний тричлен
 $x^2 - 12x + 50$ приймає
найменше значення?

[Відповідь](#)

Відповідь: 6

Розв'язання:

$$\begin{aligned}x^2 - 12x + 50 &= (x^2 - 2 \cdot 6 \cdot x + 36) - 36 + 50 = \\ &= (x - 6)^2 + 14\end{aligned}$$

Даний тричлен приймає найменше значення, коли $(x - 6)^2 = 0;$

$$x - 6 = 0;$$

$$x = 6.$$



[Назад.](#)

Ж-5

6 балів

ПРИЗ

[Відповідь](#)



[Назад](#)

Ж-4

6 балів

Хто вперше ввів термін «алгебра» ?

Відповідь

Слово «Алгебра» виникло після появи трактату математика і астронома Мухаммеда бен Муса аль-Хорезмі (787-біля.850).

Термін «аль-джебр», взято із назви цієї книги, і стало використовуватися як алгебра.



● [назад](#)

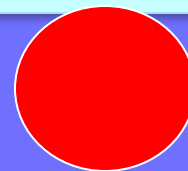
Морський бій.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	■				■	■	■		■
Б	■								
В			■	■	■	■			■
Г									
Д								■	
Е		■							
Ж				■	■				
З							■	■	
И		■	■	■					

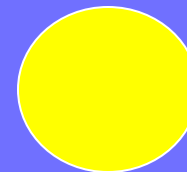
Рефлексія



прекрасний настрій



радісний настрій



сумний настрій

