

Натисніть тут, щоб
купити книгу на сайті
або

замовляйте по телефону:

(0352) 28-74-89, 51-11-41

(067) 350-18-70

(066) 727-17-62

О.С. Істер

АЛЕБРА І ГЕОМЕТРІЯ 9 КЛАС

ТЕМАТИЧНІ
КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ
ТА ЗАВДАННЯ
ДЛЯ ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ

*Навчальний посібник
Видання п'яте, доповнене*



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА — БОГДАН

УДК 512.1(075.3)
ББК 22.1я72
189

Істер О.С.

189 Алгебра і геометрія: 9 кл.: Тематичні контрольні роботи і завдання для експрес-контролю: Навч. посібн. — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. — 72 с.

ISBN 978-966-10-1771-8

У посібнику запропонована добірка завдань для проведення тематичного оцінювання з алгебри і геометрії учнів 9-го класу. Тексти завдань складено відповідно до діючої програми з математики для загальноосвітніх навчальних закладів, за чинними в Україні підручниками.

Призначений для учнів загальноосвітніх середніх шкіл, гімназій, ліцеїв, для абітурієнтів, а також учителів і методистів.

ББК 22.1я72

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва*

ISBN 978-966-10-1771-8

© Навчальна книга – Богдан,
майнові права, 2011

TKP-1. Нерівності

[1] — п.1-п.7; [2] — §1-§7;

[3] — §1,§2; [4] — п.1-п.6;[5] — §1-§7

BAPIAHT 1

1° (1 бал) Порівняйте вирази, якщо $a > b$:

a) $0,5a$ i $0,5b$;

6) $-0,7a$ i $-0,7b$.

2°(1 бал) Розв'яжіть нерівність:

a) $7x$ i $10,5$;

6) $5 - 2x < 0$.

3°(2 бали) Дано:

$$2 < a < 3 \text{ i } 4 < b < 5.$$

Оцініть значення виразу:

a) $a + 2b$;

б) $3ab$.

4° (2 бали) Доведіть, що для всіх значень x виконується нерівність $(x - 1)(x + 2) > (x - 2)(x + 3)$.

5 (2 бали) Розв'яжіть систему нерівностей:

$$\begin{cases} 5x - 3 < 2x, \\ \frac{2+x}{3} - \frac{6-x}{2} > 5. \end{cases}$$

6 (2 бали) Знайдіть найменший цілий розв'язок нерівності

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

7 (2 бали) При яких значеннях a квадратне рівняння

$$x^2 + 2(a - 1)x + a^2 = 0$$

має два різних корені?

[illegible]

ВАРІАНТ 2

- 1°(1 бал) Порівняйте вирази, якщо $m > n$:
а) $0,7m$ і $0,7n$;
б) $-0,4m$ і $-0,4n$.
- 2°(1 бал) Розв'яжіть нерівність:
а) $5x$ і $7,5$;
б) $7 - 2x < 0$.
- 3°(2 бали) Дано:
 $1 < m < 3$ і $4 < n < 6$.
Оцініть значення виразу:
а) $m + 2n$; б) $3mn$.
- 4° (2 бали) Доведіть, що для всіх значень x виконується нерівність
 $(x + 1)(x - 2) > (x + 3)(x - 4)$.
- 5 (2 бали) Розв'яжіть систему нерівностей:
$$\begin{cases} 7x - 4 < 3x, \\ \frac{3+x}{2} - \frac{5-x}{3} > 4. \end{cases}$$
- 6 (2 бали) Знайдіть найбільший цілий розв'язок нерівності
 $(x - 2)(x + 2) - 4(x + 1)^2 > 3x(1 - x)$.
- 7 (2 бали) При яких значеннях a квадратне рівняння
 $x^2 + 2(a + 1)x + a^2 = 0$
не має коренів?



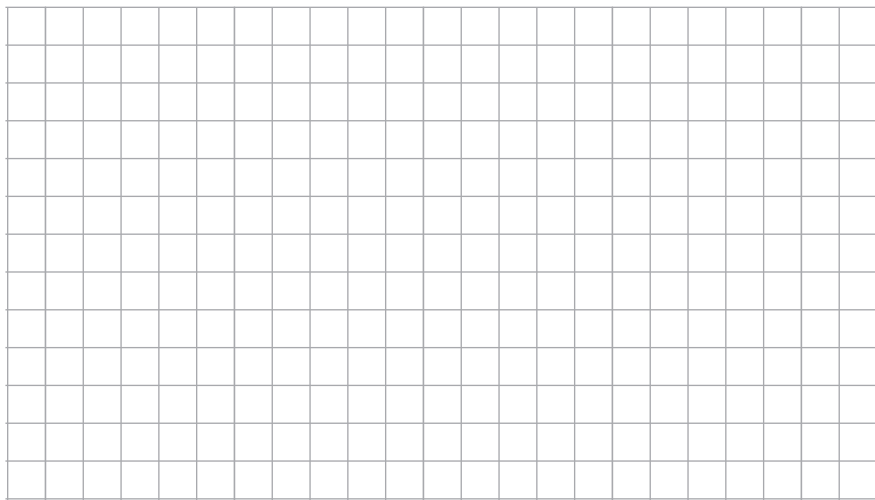
ТКР-2. Правильні многокутники. Декартові координати на площині

[6] — §7–§16; [7] — §6–§10;

[8] — п.6–п.11; [9] — §6–§12

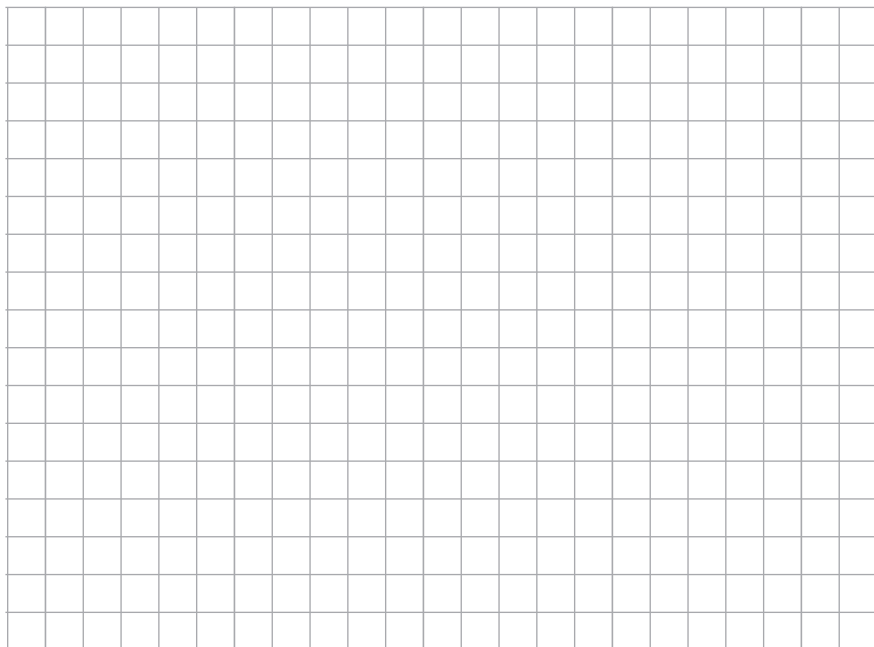
ВАРІАНТ 1

- 1°(1 бал) Знайдіть довжину кола, радіус якого дорівнює 3 см.
- 2°(1 бал) Знайдіть величини внутрішнього і зовнішнього кутів правильного п'ятнадцятикутника.
- 3°(2 бали) Знайдіть довжину відрізка AB та координати його середини, якщо $A(-4; 3)$ і $B(0; 6)$.
- 4°(2 бали) Складіть рівняння кола, центр якого знаходиться в точці $O(5; -3)$ і яке дотикається до прямої $x = 1$.
- 5 (2 бали) Знайдіть площу круга, описаного навколо трикутника, що має сторони довжиною 13 см, 14 см і 15 см.
- 6 (2 бали) $ABCD$ – паралелограм. Знайдіть координати вершини D , якщо $A(3; 1)$, $B(7; 4)$, $C(4; 0)$. Чи є $ABCD$ ромбом?
- 7 (2 бали) Складіть рівняння прямої, яка проходить через точку $A(-1; 3)$ паралельно до прямої $4x - 2y + 8 = 0$.



ВАРІАНТ 2

- 1°(1 бал) Знайдіть довжину кола, радіус якого дорівнює 4 дм.
- 2°(1 бал) Знайдіть величини внутрішнього і зовнішнього кутів правильного двадцятикутника.
- 3°(2 бали) Знайдіть довжину відрізка AB та координати його середини, якщо $A(-3; 5)$ і $B(0; 1)$.
- 4°(2 бали) Складіть рівняння кола, центр якого знаходиться в точці $O(-1; 2)$ і яке дотикається до прямої $x = 3$.
- 5 (2 бали) Знайдіть площу круга, описаного навколо трикутника, що має сторони завдовжки 4 см, 13 см і 15 см.
- 6 (2 бали) $ABCD$ — паралелограм. Знайдіть координати вершини D , якщо $A(4; 1)$, $B(7; 5)$, $C(3; 2)$. Чи є $ABCD$ ромбом?
- 7 (2 бали) Складіть рівняння прямої, яка проходить через точку $B(5; -1)$ паралельно до прямої $6x + 3y - 12 = 0$.



ВАРІАНТ 2

Середній рівень

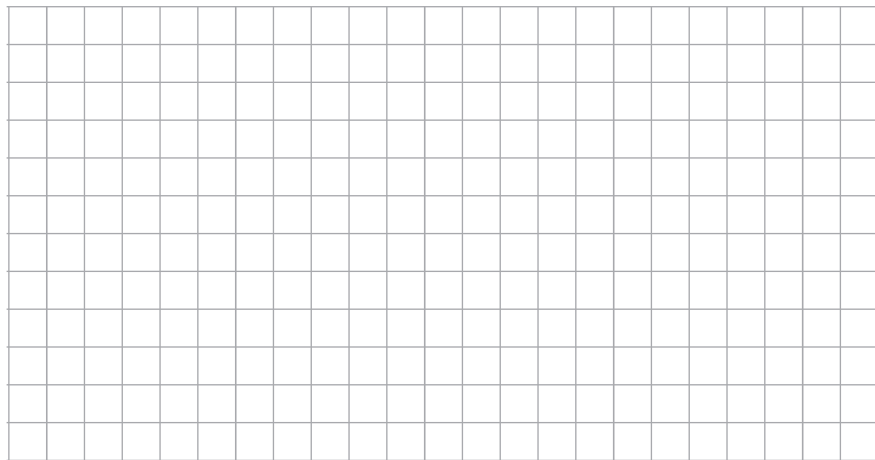
- 1°(1 бал) Дано: $A(4; -2)$, $B(x; y)$; $C(4; 7)$; $D(-3; 2)$. Знайдіть x і y , якщо $\overline{AB} = \overline{CD}$.
- 2°(2 бали) Задано вектори $\vec{c}(2; -5)$ і $\vec{d}(-1; 3)$. Знайдіть координати вектора $\vec{n} = 3\vec{c} + \vec{d}$ та його модуль.

Достатній рівень

- 1 (1 бал) При якому значенні t вектори $\vec{m}(7; t+4)$ і $\vec{n}(t; -5)$ перпендикулярні?
- 2 (2 бали) Дано: $\vec{a}(-2; 5)$. Знайдіть координати вектора $\vec{b}$, якщо відомо, що $|\vec{b}| = 2\sqrt{29}$ і вектори $\vec{a}$ і $\vec{b}$ протилежно напрямлені.

Високий рівень

- 1 (3 бали) Доведіть, що чотирикутник $ABCD$ з вершинами в точках $A(2; 3)$, $B(5; 8)$, $C(6; 7)$, $D(0; -3)$ є трапецією.



ЗМІСТ

Передмова.....	3
До вчителя.....	4

Тематичні контрольні роботи з алгебри

ТКР-1.	Нерівності	
	Варіант 1	6
	Варіант 2	7
	Варіант 3	8
	Варіант 4	9
ТКР-2.	Функції. Властивості функції. Найпростіші перетворення графіків функцій. Функція $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$	
	Варіант 1	10
	Варіант 2	11
	Варіант 3	12
	Варіант 4	13
ТКР-3.	Квадратна нерівність. Розв'язування систем рівнянь другого степеня з двома змінними та текстових задач за допомогою систем рівнянь	
	Варіант 1	14
	Варіант 2	15
	Варіант 3	16
	Варіант 4	17
ТКР-4.	Елементи прикладної математики	
	Варіант 1	18
	Варіант 2	19
	Варіант 3	20
	Варіант 4	21
ТКР-5.	Числові послідовності	
	Варіант 1	22
	Варіант 2	23
	Варіант 3	24
	Варіант 4	25

ТКР-6.	Підсумкова контрольна робота з алгебри	
	Варіант 1	26
	Варіант 2	27
	Варіант 3	28
	Варіант 4	29
 Тематичні контрольні роботи з геометрії		
ТКР-1.	Розв'язування трикутників	
	Варіант 1	30
	Варіант 2	31
	Варіант 3	32
	Варіант 4	33
ТКР-2.	Правильні многокутники. Декартові координати на площині	
	Варіант 1	34
	Варіант 2	35
	Варіант 3	36
	Варіант 4	37
ТКР-3.	Геометричні перетворення	
	Варіант 1	38
	Варіант 2	39
	Варіант 3	40
	Варіант 4	41
ТКР-4.	Вектори на площині	
	Варіант 1	42
	Варіант 2	43
	Варіант 3	44
	Варіант 4	45
ТКР-5.	Підсумкова контрольна робота з геометрії	
	Варіант 1	46
	Варіант 2	47
	Варіант 3	48
	Варіант 4	49

Завдання для проведення експрес-контролю з алгебри

ЕК-1.	Нерівності	
	Варіант 1	50
	Варіант 2	51
ЕК-2.	Функції. Властивості функції. Найпростіші перетворення графіків функцій. Функція $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$	
	Варіант 1	52
	Варіант 2	53
ЕК-3.	Квадратна нерівність. Розв'язання систем рівнянь другого степеня з двома змінними та текстових задач за допомогою систем рівнянь	
	Варіант 1	54
	Варіант 2	55
ЕК-4.	Елементи прикладної математики	
	Варіант 1	56
	Варіант 2	57
ЕК-5.	Числові послідовності	
	Варіант 1	58
	Варіант 2	59

Завдання для проведення експрес-контролю з геометрії

ЕК-1.	Розв'язування трикутників	
	Варіант 1	60
	Варіант 2	61
ЕК-2.	Правильні многокутники. Декартові координати на площині	
	Варіант 1	62
	Варіант 2	63
ЕК-3.	Геометричні перетворення	
	Варіант 1	64
	Варіант 2	65
ЕК-4.	Вектори на площині	
	Варіант 1	66
	Варіант 2	67



Навчальне видання

ІСТЕР Олександр Семенович

АЛГЕБРА І ГЕОМЕТРІЯ

9 КЛАС

**ТЕМАТИЧНІ КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ
ТА ЗАВДАННЯ ДЛЯ ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ**

Головний редактор *Богдан Будний*

Редактор *Володимир Дячун*

Художник обкладинки *Володимир Басалига*

Комп'ютерна верстка *Андрія Кравчука*

Підписано до друку 19.10.2010. Формат 60х84/16. Папір офсетний.

Гарнітура Century Schoolbook. Друк офсетний.

Умовн. друк. арк. 4,63. Умовн. фарбо-відб. 4,63.

[В. 1].

Видавництво «Навчальна книга — Богдан»

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців

ДК №370 від 21.03.2001 р.

Навчальна книга — Богдан, а/с 529, м. Тернопіль 46008
тел./факс (0352) 52-06-07; 52-05-48; 52-19-66; (067) 350-18-70

publishing@budny.te.ua

www.bohdan-books.com