

*М. В. Березняк*

**ПІДСУМКОВІ  
КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ  
З МАТЕМАТИКИ**

**9 клас**

**Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах  
комісією математики Науково-методичної ради  
з питань освіти Міністерства освіти і науки України**



Тернопіль  
Видавництво «Підручники і посібники»  
2019

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Збірник «Підсумкові контрольні роботи з математики. 9 клас» учні можуть використовувати для підготовки до ДПА, а вчителі — для її проведення. Він містить 30 однакових за складністю контрольних робіт. Кожна контрольна робота складається з 19 завдань, поділених на три частини за рівнями складності. Наприкінці посібника наведено орієнтовний зразок бланка відповідей для завдань першої та другої частин

Зміст усіх завдань посібника відповідає чинній програмі з математики.

Для зручності учнів ліворуч від варіантів відповідей для завдань 1.1 – 1.12 першої частини розміщено значок «□», у якому учень зможе поставити позначку для правильної відповіді. Якщо під час заповнення бланка відповідей учень припустився помилки, то він має можливість виправити її, указавши номер завдання і правильну відповідь у нижній частині бланка.

Для виконання підсумкової контрольної роботи з математики для учнів загальноосвітніх класів рекомендовано відвести 135 хвилин.

Пропонована структура та кількість завдань для проведення підсумкової контрольної роботи з математики в 9 класі є орієнтовною, учитель на власний розсуд залежно від особливостей класу може їх змінювати.

Перша частина підсумкової контрольної роботи містить 12 тестових завдань закритого типу (8 завдань з алгебри і 4 завдання з геометрії) з можливістю вибору однієї правильної відповіді з чотирьох запропонованих. Якщо учень указав у бланку правильну відповідь, то йому нараховують 2 бали, якщо вказана неправильна відповідь — 0 балів. Максимальна кількість балів за розв'язання завдань першої частини — 24.

Друга частина підсумкової контрольної роботи містить 4 тестові завдання відкритого типу (3 завдання з алгебри й 1 завдання з геометрії) із записом короткої відповіді. Завдання цієї частини вважатимуться розв'язаними правильно, якщо учень у бланку записав коротку відповідь у вигляді виразу, числа, координат точки, розв'язків рівняння тощо. Якщо учень записав у бланку правильну відповідь, то йому нараховують 3 бали, у випадку неповної відповіді на розсуд учителя (наприклад, вказано один із двох коренів рівняння тощо) він може одержати 1 чи 2 бали, неправильна відповідь — 0 балів. Максимальна кількість балів за розв'язання завдань другої частини — 12.

Третя частина підсумкової контрольної роботи містить 3 завдання відкритого типу (2 завдання з алгебри й 1 завдання з геометрії) із записом повної відповіді. Завдання вважатимуться розв'язаними правильно, якщо учень виконав обґрунтування кожного кроку розв'язання і записав правильну відповідь. За розв'язання кожного завдання цієї частини учневі нараховують від 4 до 0 балів. Максимальна кількість балів за розв'язання завдань третьої частини — 12.

Максимальна кількість балів, яку може отримати учень, — 48. Для виставлення оцінки за виконання підсумкової контрольної роботи у 12-бальній шкалі оцінювання набрану учнем кількість балів слід поділити на 4.

## ВАРІАНТ № 1

### Частина перша

У завданнях 1.1–1.12 серед чотирьох варіантів відповідей виберіть ПРАВИЛЬНИЙ і позначте його.

- 1.1. Знайдіть 25% числа 600.  
 А 15       Б 450       В 150       Г 45
- 1.2. Чому дорівнює найменше спільне кратне чисел 12 і 20?  
 А 48       Б 140       В 60       Г 4
- 1.3. Запишіть  $4\frac{13}{100}$  км у метрах.  
 А 4013 м       Б 4130 м       В 413 м       Г 4913 м
- 1.4. Якому одночлену дорівнює вираз  $4x^2y^3 \cdot 0,5xy^2$ ?  
 А  $2x^3y^6$        Б  $2x^2y^6$        В  $2x^2y^5$        Г  $2x^3y^5$
- 1.5. Яка пара чисел є розв'язком рівняння  $2x - 3y = 1$ ?  
 А (2; 1)       Б (14; -9)       В (4; -3)       Г (6; 5)
- 1.6. Які з чисел -2, 0, 2 є розв'язками нерівності  $x^2 + 4x - 4 < 0$ ?  
 А Усі вказані числа       Б тільки 0 і 2  
 В тільки -2 і 0       Г тільки -2 і 2
- 1.7. Кутовий коефіцієнт якої з наведених прямих дорівнює 5?  
 А  $y = x - 5$        Б  $y = 5x$        В  $y = \frac{x}{5}$        Г  $y = -5x$
- 1.8. Сім футбольних команд провели турнір в одне коло (кожна команда зіграла по одному разу з усіма іншими). Скільки було зіграно ігор?  
 А 6       Б 7       В 36       Г 21
- 1.9.  $O$  — точка перетину діагоналей прямокутника  $ABCD$ ,  $\angle COD = 52^\circ$ . Знайдіть  $\angle CBD$ .  
 А  $26^\circ$        Б  $52^\circ$        В  $128^\circ$        Г  $90^\circ$
- 1.10. У рівнобедреному прямокутному трикутнику гіпотенуза дорівнює  $5\sqrt{2}$  см. Знайдіть катет.  
 А  $2,5\sqrt{2}$  см       Б 5 см       В 2,5 см       Г  $\sqrt{2}$  см
- 1.11. Знайдіть довжину дуги кола, градусна міра якої дорівнює  $60^\circ$ , якщо радіус кола — 7 см.  
 А  $\frac{1}{6\pi}$  см       Б  $14\pi$  см       В  $\pi$  см       Г  $\frac{7\pi}{3}$  см

1.12. Знайдіть відстань від точки  $A(-4; 3)$  до початку координат.

А 7

Б 1

В 9

Г 5

### Частина друга

*Розв'яжіть завдання 2.1–2.4. Відповідь запишіть.*

2.1. Шість чисел утворюють арифметичну прогресію  $(a_n)$ . Сума перших трьох її членів дорівнює  $-24$ , а сума трьох останніх —  $12$ . Знайдіть різницю й перший член цієї прогресії.

2.2. Спростіть вираз  $\frac{b+2}{b^2+2b+1} : \frac{b^2-4}{3b+3} - \frac{3}{b-2}$ .

2.3. Знайдіть координати точок перетину кола  $x^2 + y^2 = 20$  і прямої  $y = x - 2$ .

2.4. Сторона правильного шестикутника  $ABCDEF$  дорівнює  $1$ . Обчисліть скалярний добуток  $\overline{FA} \cdot \overline{ED}$ .

### Частина третя

*Розв'яжіть завдання 3.1–3.3, записавши повне обґрунтування.*

3.1. Розв'яжіть графічно рівняння  $\sqrt{x} = 3 - 2x$ .

3.2. Спростіть вираз  $\left( \frac{a\sqrt{a} + b\sqrt{b}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} - \sqrt{ab} \right) \cdot \frac{1}{a-b} + 1 : \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2\sqrt{b}}$ .

3.3. З точки на колі проведено дві перпендикулярні хорди, різниця яких дорівнює  $4$  см. Знайдіть ці хорди, якщо радіус кола дорівнює  $10$  см.

**Бланк відповідей**  
**державної підсумкової атестації з математики**  
**учня (учениці) 9 \_\_\_ класу**

\_\_\_\_\_

назва навчального закладу

\_\_\_\_\_

прізвище, ім'я, по батькові учня (учениці)

Варіант № \_\_\_\_\_

**Увага!** Відмічайте один варіант відповіді до кожного завдання.  
 Якщо потрібно змінити відповідь у деяких завданнях, то правильну відповідь зазначте у відведеному місці.

У завданнях 1.1–1.12 правильну відповідь позначайте тільки так:

	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.1. \_\_\_\_\_

2.2. \_\_\_\_\_

2.3. \_\_\_\_\_

2.4. \_\_\_\_\_

**Для виправлень.**

**Завдання 1.1 – 1.12**

номер завдання	А	Б	В	Г
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Завдання 2.1 – 2.4**

номер завдання	
2.	_____
2.	_____
2.	_____

УДК 371.32  
Б48

**Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах  
комісією математики Науково-методичної ради  
з питань освіти Міністерства освіти і науки України  
(лист ІМЗО від 04.12.2015 № 2.1/12-Г-102)**

Дизайнер обкладинки *Віталій Нехай*

**Березняк М. В.**

Б48 Підсумкові контрольні роботи з математики. 9 клас /  
М. В. Березняк. — Тернопіль : Підручники і посібники, 2019.  
— 64 с.

ISBN 978-966-07-2743-4

У посібнику подано підсумкові контрольні роботи для підготовки до державної підсумкової атестації з математики, яка проводитиметься у 2019 році.

Для вчителів математики та учнів 9 класів.

УДК 371.32

**Навчальне видання**

***М. В. Березняк***

**ПІДСУМКОВІ КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ  
З МАТЕМАТИКИ  
9 клас**

Виготовлено згідно із СОУ 22.2-02477019-07:2012

Формат 60×84/16. 3,73 ум. др. арк., 3,28 обл.-вид. арк. Тираж 10000. Замовлення №18-929.

Видавець і виготовлювач Редакція газети «Підручники і посібники».

46000, м. Тернопіль, вул. Поліська, ба. Тел.: (0352) 43-15-15; 43-10-21.

Збут: [rip.ternopil@ukr.net](mailto:rip.ternopil@ukr.net) Редакція: [editoria@i.ua](mailto:editoria@i.ua)

[www.pp-books.com.ua](http://www.pp-books.com.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК № 4678 від 21.01.2014 р.

Книга-поштою: а/с 376, Тернопіль, 46011.

Тел.: (0352) 42-43-76; 097-50-35-376

[rip.bookpost@gmail.com](mailto:rip.bookpost@gmail.com)

ISBN 978-966-07-2743-4

© Березняк М. В., 2019