

**ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
ГЕОМЕТРІЯ
9 клас**

Підручники:

Геометрія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
Єршова А. П., Голобородько В.В, Крижановський, Сергій Єршов. Харків, вид-во «Ранок», 2022
<https://shkola.in.ua/2476-heometriia-9-klas-yershova-2022.html>

Геометрія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
Мерзляк А. Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Харків, вид-во «Гімназія», 2021
<https://shkola.in.ua/2478-heometriia-9-klas-merzliak-2021.html>

Геометрія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
Істер О. С. Київ, вид-во «Генеза», 2022
<https://shkola.in.ua/2477-heometriia-9-klas-ister-2022.html>

Геометрія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
Бевз Г. П., Бевз В. Г., Владімірова Н.Г. Видавничий дім «Освіта», 2022
<https://shkola.in.ua/2474-heometriia-9-klas-bevz-2022.html>

Навчальний матеріал для вивчення вказаних тем Ви знайдете у підручниках або можете скористатися ресурсами:

«Всеукраїнська школа онлайн» курс уроків з геометрії для 9 класу
<https://lms.e-school.net.ua/courses/course-v1:UIED+Geometry-9th-grade+2020/course/>

«Топ Школа» курс відеоуроків з геометрії для 9 класу
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLeb-UxVXmUb7Vm7GYsezBIfynPUX0TNd0>

Уроки геометрії 9 клас <https://www.youtube.com/playlist?list=PLkZMZm2LBREPEbyX3IcmWzVFLL8VR8tNj>

Пройшовши онлайн-тестування на сайті <https://naurok.com.ua/test/geometriya/klas-9>, ви зможете самостійно перевірити рівень ваших знань.

Програма самостійної роботи спланована згідно підручника Геометрія 9 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів /Алла Єршова, Вадим Голобородько, Олександр Крижановський, Сергій Єршов. Харків, вид-во «Ранок», 2022р.

І семестр

Семестрова контрольна робота № 1

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності	Джерела інформації	Інтерактивні завдання для самоперевірки
Тема 1 РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ				
1	Тригонометричні функції кутів від 0° до 180°	<p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - що таке синус, косинус і тангенс кутів від 0° до 180°; - що означає «розв'язати трикутник» <p><i>формулює</i> теореми косинусів і синусів та наслідки з них</p>	<p>§ 1</p> <p><u>Синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180°</u></p>	<p>Задачі для підготовки до контрольної роботи до §§ 1 – 5 стор. 44</p>
2	Теорема косинусів та наслідки з неї	<p><i>доводить</i> теореми косинусів і синусів</p>	<p>§ 2</p> <p><u>Теорема косинусів</u></p>	<p><u>Розв'язування трикутників</u></p>
3	Теорема синусів та наслідки з неї	<p><i>описує</i> основні випадки розв'язування трикутників та алгоритми їх розв'язування</p>	<p>§ 3</p> <p><u>Теорема синусів</u></p>	
4	Розв'язування трикутників	<p><i>зображує та знаходить на малюнках</i> елементи трикутника, необхідні для знаходження інших його елементів</p>	<p>§ 4</p> <p><u>Розв'язування трикутників</u></p>	
5	Формули для знаходження площі трикутника	<p><i>записує та пояснює</i> формули площі трикутника (Герона, за двома сторонами і кутом між ними, за радіусом вписаного і описаного кіл)</p> <p><i>обчислює:</i></p>	<p>§ 5</p> <p><u>Формули для знаходження площі трикутника</u></p>	

	Готуємось до ДПА	<ul style="list-style-type: none"> - довжини невідомих сторін та градусні міри невідомих кутів трикутника; - площі трикутників <p><i>застосовує</i> вивчені формули та властивості до розв'язування задач, зокрема практичного змісту (висоти предмета, основа якого недоступна; відстані до недоступного об'єкту; відстані між двома доступними об'єктами, якщо безпосереднє вимірювання неможливе тощо)</p>		Тест 1 стор. 54
Тема 2 <u>КООРДИНАТИ НА ПЛОЩИНІ</u>				
1	Найпростіші задачі в координатах	<i>формулює теорему про:</i>	§ 6	Задачі для підготовки до контрольної роботи до §§ 6 – 8 стор. 82
2	Рівняння кола і прямої	- координати середини відрізка; - відстань між двома точками	<u><i>Координати середини відрізка. Відстань між точками</i></u>	
3	Застосування формул, пов'язаних з координатами, та рівнянь фігур до розв'язування задач	<i>записує і доводить</i> формули координати середини відрізка та відстані між двома точками <i>обчислює:</i>	§ 7 <u><i>Рівняння кола</i></u> <u><i>Рівняння прямої</i></u>	
	Готуємось до ДПА	<ul style="list-style-type: none"> - координати середини відрізка; - відстань між двома точками, заданими своїми координатами <p><i>пояснює</i> як можна задати на координатній площині:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пряму; - коло <p><i>зображує та знаходить</i> у заданій системі координат геометричну фігуру (пряму, коло) за її рівнянням</p> <p><i>застосовує</i> вивчені формули і рівняння фігур до розв'язування задач</p>	§ 8	<u><i>Координати на площині</i></u>
				Тест 2 стор. 90

Тема 3 ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕМІЩЕННЯ

<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>Готуємось до ДПА</p>	<p>Переміщення. Рівність фігур</p> <p>Симетрія відносно точки і прямої</p> <p>Поворот і паралельне перенесення</p> <p>Застосування переміщень для розв'язування задач</p>	<p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фігур та їх образів при геометричних переміщеннях; - фігур, які мають вісь симетрії, центр симетрії <p>пояснює що таке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - переміщення (рух); - образ фігури при геометричному переміщенні; - симетрія відносно точки і прямої; - паралельне перенесення, поворот; - рівність фігур <p>зображує та знаходить на малюнках фігури, в які переходять дані фігури при різних видах переміщень</p> <p>формулює:</p> <ul style="list-style-type: none"> - означення і властивості переміщення, симетрії відносно точки (прямої), паралельного перенесення, повороту; - означення рівних фігур <p>обгрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> - симетричність двох фігур відносно точки (прямої); - наявність у фігури центра (осі) симетрії; - рівність фігур із застосуванням переміщень <p>застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач</p>	<p>§ 9</p> <p><u>Переміщення (рух) та його властивості</u></p> <p><u>Рівність фігур</u></p> <p>§ 10</p> <p><u>Симетрія відносно точки</u></p> <p><u>Симетрія відносно прямої</u></p> <p>§ 11</p> <p><u>Поворот</u></p> <p><u>Паралельне перенесення</u></p> <p>§ 12</p>	<p>Задачі для підготовки до контрольної роботи до §§ 9 – 12 стор. 130</p> <p><u>Геометричні переміщення</u></p> <p>Тест 3 стор. 90</p>
---	---	---	---	--

II семестр

Семестрова контрольна робота № 2

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності	Джерела інформації	Інтерактивні завдання для самоперевірки
Тема 4 <i>ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ</i>				
1	Початкові відомості про вектори	<p><i>наводить приклади</i> рівних, протилежних, колінеарних векторів</p> <p><i>пояснює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>що таке:</i> вектор; модуль і напрям вектора; координати вектора; одиничний вектор; нуль-вектор; колінеарні вектори; протилежні вектори; сума і різниця векторів; добуток вектора на число; - <i>як задати</i> вектор; 	<p>§ 13</p> <p><u>Поняття вектора. Модуль і напрям вектора. Колінеарні вектори. Рівність векторів</u></p> <p><u>Координати вектора</u></p>	<p>Задачі для підготовки до контрольної роботи до §§ 13 – 16 стор. 179</p> <p><u>Вектори на площині</u></p>
2	Додавання і віднімання векторів	<ul style="list-style-type: none"> - <i>як відкласти</i> вектор від заданої точки; - <i>за якими правилами знаходять</i> суму векторів; добуток вектора на число 	<p>§ 14</p> <p><u>Додавання і віднімання векторів</u></p>	
3	Множення вектора на число. Скалярний добуток векторів	<p><i>формулює:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>означення</i> рівних векторів; скалярного добутку векторів; - <i>властивості</i> дій над векторами <p><i>зображує і знаходить на малюнках:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вектор, рівний або протилежний даному, колінеарний із даним, у тому числі за його координатами; 	<p>§ 15</p> <p><u>Множення вектора на число</u></p> <p><u>Скалярний добуток векторів</u></p>	

4	<p>Застосування векторів для розв’язування задач</p> <p>Готуємось до ДПА</p>	<p>- вектор, що дорівнює сумі (різниці) векторів, добутку вектора на число обчислює:</p> <p>- координати вектора, суми (різниці) векторів, добутку вектора на число</p> <p>- довжину вектора, кут між двома векторами</p> <p>обгрунтовує рівність, колінеарність векторів</p> <p>застосовує вивчені означення й властивості до розв’язування задач</p>	<p>§ 16</p> <p><u>Розв’язування задач на застосування скалярного добутку векторів</u></p>	<p>Тест 4 стор. 188</p>
Тема 5 ПРАВИЛЬНІ МНОГОКУТНИКИ. ДОВЖИНА КОЛА. ПЛОЩА КРУГА				
1	<p>Вписане й описане кола правильного многокутника</p>	<p>наводить приклади геометричних фігур, указаних в змісті пояснює, що таке:</p> <p>- дуга кола; довжина кола; площа круга</p> <p>- правильний многокутник (трикутник, чотирикутник, шестикутник), вписаний у коло та описаний навколо кола співвідносить з об’єктами навколишньої дійсності вказані у змісті фігури</p> <p>обчислює:</p> <p>- радіус кола за стороною вписаного в нього правильного многокутника (трикутника, чотирикутника, шестикутника) і навпаки;</p> <p>- довжини кола і дуги кола;</p>	<p>§ 17</p> <p><u>Правильні многокутники</u></p> <p><u>Радіуси вписаного і описаного кола правильного многокутника</u></p>	<p>Задачі для підготовки до контрольної роботи до §§ 17, 18 стор. 214</p>
2	<p>Довжина кола і площа круга</p>	<p>описаний навколо кола співвідносить з об’єктами навколишньої дійсності вказані у змісті фігури обчислює:</p> <p>- радіус кола за стороною вписаного в нього правильного многокутника (трикутника, чотирикутника, шестикутника) і навпаки;</p> <p>- довжини кола і дуги кола;</p>	<p>§ 18</p> <p><u>Довжина кола. Довжина дуги кола</u></p> <p><u>Площа круга та його частин</u></p>	<p><u>Правильні многокутники. Довжина кола. Площа круга</u></p> <p><u>Повторення курсу геометрії</u></p>

	Готуємось до ДПА	- площі круга, сектора <i>будує</i> правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник; <i>застосовує</i> вивчені означення та властивості до розв'язування задач практичного змісту		Тест 5 стор. 223 Задачі на повторення курсу геометрії 7-9 класів стор. 224-225
--	------------------	--	--	--

РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ:

- складання конспекту;
- виконання вправ та завдань з тем