

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

ГЕОМЕТРІЯ 9 клас

Підручники:

«Геометрія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
(авт. Єршова А.П., Голобородько В.В., Крижановський О.Ф., Єршов С.В.)

<https://drive.google.com/open?id=0B0kHwvQLtSb5bGZ3WFVyeHNpR2c>

Підручник має інтернет - підтримку, електронні матеріали на сайті <http://interactive.ranok.com.ua/>

«Геометрія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
(авт. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С.)

<https://drive.google.com/open?id=0B3m2TqBM0APKMnZvZ1RNVWNtb00>

«Геометрія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
(авт. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г.)

<https://drive.google.com/open?id=0B3m2TqBM0APKa0pkWENIMWIxUEE>

«Геометрія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів
(авт. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А.)

<https://drive.google.com/open?id=0B3m2TqBM0APKUVhDU2IQNjBmSEk>

Навчальний матеріал для вивчення вказаних тем Ви знайдете у підручниках або можете скористатися ресурсами Всеукраїнської школи онлайн

<https://lms.e-school.net.ua/courses/course-v1:UIED+Geometry-9th-grade+2020/about>

ютуб –каналу «Топ школа»

<https://www.youtube.com/channel/UCugp2JTHik6cdFxs1GbEOGg>

та іншими; <http://e-ranok.com.ua/> <http://interactive.ranok.com.ua/> <http://naurok.com.ua>,
<https://www.ed-era.com/books/maths> <https://www.ted.com>

І семестр

Семестрова контрольна робота № 1

Тема РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ

Очікувані результати роботи екстерна	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
--------------------------------------	-----------------------------	--------------------

пояснює що таке синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180°; що означає «розв'язати трикутник»; формулює теорему: косинусів, теорему синусів; записує та пояснює формули площі трикутника (Герона; за двома сторонами і кутом між ними); зображує та знаходить на малюнках елементи трикутника, необхідні для обчислення його невідомих елементів; обчислює: довжини невідомих сторін та градусні міри невідомих кутів трикутника; площі трикутників; застосовує вивчені формули й властивості до розв'язування задач	Синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180°. Тотожності $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$; $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$; $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$; $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$; $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$ Теореми косинусів і синусів та наслідки з них. Розв'язування трикутників та його застосування у прикладних задачах. Знаходження площі трикутника за двома сторонами і кутом між ними, за радіусом вписаного і описаного кіл, за формулою Герона.	
---	--	--

Тема ДЕКАРТОВІ КООРДИНАТИ НА ПЛОЩИНІ. ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ

Очікувані результати роботи екстерна	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
пояснює: що таке рівняння фігури; як можна задати на координатній площині: пряму; коло; формулює теореми про: відстань між двома точками; координати середини відрізка; записує та пояснює: формули координат середини відрізка, відстані між двома точками; рівняння кола, прямої; зображує та знаходить на малюнках геометричну фігуру (пряму, коло) за її рівнянням у заданій системі координат; обчислює: координати середини відрізка; відстань між двома точками, заданих своїми координатами; застосовує вивчені формули й рівняння фігур до розв'язування задач	Прямокутна система координат на площині. Координати середини відрізка. Відстань між двома точками із заданими координатами. Рівняння кола і прямої.	
стосовно геометричних перетворень: наводить приклади: фігур та їх образів при геометричних переміщеннях; фігур, які мають центр симетрії, вісь симетрії; рівних фігур; пояснює, що таке: переміщення (рух); образ фігури при геометричному переміщенні; фігура, симетрична даній відносно точки (прямої); симетрія відносно точки (прямої); паралельне перенесення; поворот; рівність фігур; формулює: означення: рівних фігур; властивості: переміщення; симетрії відносно точки (прямої); паралельного перенесення; повороту; зображує і знаходить на малюнках фігури, в які переходять дані фігури при різних видах переміщень; обґрунтовує: симетричність	Переміщення та його властивості. Симетрія відносно точки і прямої, поворот. паралельне перенесення.	

двох фігур відносно точки (прямої); наявність у фігури центра (осі) симетрії; застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач		
---	--	--

II семестр

Семестрова контрольна робота № 2

Тема ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ

Очікувані результати роботи екстерна	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
наводить приклади: рівних, протилежних, колінеарних векторів; пояснює: що таке: вектор; модуль і напрям вектора; одиничний вектор; нуль-вектор; колінеарні вектори; протилежні вектори; координати вектора; сума і різниця векторів; добуток вектора на число; · як задати вектор; · як відкласти вектор від заданої точки; за якими правилами знаходять: суму векторів; добуток вектора на число; формулює: означення: рівних векторів; скалярного добутку векторів; властивості: дій над векторами; зображує і знаходить на малюнках: вектор; вектор, рівний або протилежний даному, колінеарний із даним, у т. ч. за його координатами; вектор, що дорівнює сумі (різниці) векторів, добутку вектора на число; обчислює: · координати вектора, суми (різниці) векторів, добутку вектора на число; · довжину вектора, кут між двома векторами; обґрунтовує: рівність, колінеарність векторів; застосовує вивчені означення й властивості до розв'язування задач	Вектор. Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. Координати вектора. Додавання і віднімання векторів. Множення вектора на число. Колінеарні вектори. Скалярний добуток векторів	

Тема ПРАВИЛЬНІ МНОГОКУТНИКИ. ДОВЖИНА КОЛА, ПЛОЩА КРУГА

Очікувані результати роботи екстерна	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
пояснює, що таке: дуга кола; довжина кола; площа круга; правильний многокутник (трикутник, чотирикутник, шестикутник), вписаний у коло та описаний навколо кола; співвідносить з об'єктами навколишньої дійсності фігури; обчислює: радіус кола за стороною вписаного в нього правильного многокутника; радіус кола за стороною описаного навколо нього правильного многокутника; довжини кола і дуги кола; площі круга, сектора будує: правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник; застосовує вивчені означення, властивості та формули до розв'язування задач	Правильні многокутники, його види та властивості Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників. Побудова правильних многокутників. Довжина кола і дуги кола. Площа круга і його частин.	