ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

МАТЕМАТИКА

Рівень стандарту

11 клас

Підручники:

Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту) підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / Є. П. Нелін, О.Є. Долгова. Харків: вид-во «Ранок», 2019
підручник

Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту) підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк;
Д. А. Номіровський; В. Б. Полонський; М. С. Якір, Харків: вид-во «Гімназія», 2019
підручник

Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту) підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / Г. П. Бевз; В. Г. Бевз, Київ: видавничий дім «Освіта», 2019
підручник
Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів передбачене оцінювання з математики. Семестрове оцінювання здійснюється на підставі тематичного окремо з алгебри і початків аналізу і окремо з геометрії. Семестрова оцінка з математики виводиться як середнє арифметичне семестрових оцінок з двох математичних курсів.

Розширити свої знання за кожним розділом ви можете, переглянувши відеоматеріали на сайті interactive.ranok.com.ua Пройшовши онлайн-тестування на цьому ж сайті, ви зможете самостійно перевірити рівень ваших знань або *скористатися ресурсами Всеукраїнської школи онлайн*
https://lms.e-school.net.ua

У 2023 році випускники закладів освіти, які здобуватимуть повну загальну середню освіту, складатимуть державну підсумкову атестацію у формі ЗНО з математики.

Демонстраційні варіанти сертифікаційної роботи з математики - на сайті Українського центру оцінювання якості освіти у розділі «ЗНО-2023».

Програма самостійної роботи спланована згідно підручника Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / Є. П. Нелін, О. Є. Долгова 2019 р

І семестр

Семестрова контрольна робота № 1

Алгебра

№	Розділ/тема/очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
1	**Показникова і логарифмічна функції**		
	Розпізнає і будує графіки показникової та логарифмічної функцій; ***ілюструє*** властивості показникової і логарифмічної функцій за допомогою графіків; ***розв'язує*** показникові рівняння та нерівності; ***застосовує*** показникову та логарифмічну функції до опису реальних процесів	Властивості та графіки показникової функції Розв'язування показникових рівнянь та нерівностей Логарифм числа. Властивості логарифмів Властивості та графік логарифмічної функції Розв'язування логарифмічних рівнянь та нерівностей	**§ 1** https://www.youtube.com/ watch?v=c4sTdf9ltRs **§ 2** https://vseosvita.ua/library/pokaznikovi-rivnanna-ta-nerivnosti-osnovni-vidi-ta-sposobi-ih-rozvazuvanna-359790.html **§ 3** https://disted.edu.vn.ua/cour ses/learn/478 **§ 4** http://maths.ptngu.com/teor https://miyklas.com.ua/p/algebra/11/pokaznikova-logarifm-chna-funktc-15299/logarifm-chna-funktc-ia-15308/re-3d5a37be-d24e-48d8-a414-2c998ed0c987 **§ 5** https://ua.onlinemschool.com/math/library/log/log_equation/ https://ua.onlinemschool.com/math/library/log/log_inequality/

Геометрія

№	Розділ/тема/очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
1	**Многогранники**		
	Розпізнає основні види многогранників та їх елементи; ***зображує*** основні види многогранників та їх	Многогранник та його елементи. Опуклі многогранники. Призма. Пряма і правильна призми. Площа бічної та повної поверхонь призми.	**§ 1** https://miyklas.com.ua/p/geometria/11/mnogogranniki-15488/poniattia-mnogograннika-prizma-15489/re-89bb0a96-d7c4-4d24-918c-91f9e847386e

	елементи; ***формулює*** означення вказаних у змісті многогранників; ***має уявлення*** про перерізи многогранника площиною; ***обчислює*** величини основних елементів многогранників та їх площі бічної та повної поверхонь; ***застосовує*** вивчені формули та властивості до розвязання задач прикладного змісту	Паралелепіпед, прямокутний паралелепіпед Перерізи призми площиною. Піраміда та її елементи. Правильна піраміда. Перерізи піраміди. Площі бічної та повної поверхні піраміди. Розташування висоти в деяких видах пірамід Правильні многогранники	**§ 2** **§ 3** https://www.youtube.com/watch?v=ZaUrgVkkYHQ **§ 4, § 5** https://miyklas.com.ua/p/geometria/11/bagatogranniki-15488/p-ram-da-15491 **§ 6**

II семестр

Семестрова контрольна робота № 2

Алгебра

№	Розділ/тема/очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
2	**Інтеграл та його застосування**		
	Знаходить первісні за допомогою таблиці первісних та їх властивостей; ***виділяє*** первісну, що задовольняє заданим початковим умовам; ***обчислює*** інтеграл за допомогою таблиці первісних та їх властивостей; ***знаходить*** площі криволінійних трапецій	Первісна та її властивості. Визначений інтеграл, його геометричний зміст. Обчислення площ плоских фігур	**§ 6** https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/102 **§ 7** https://mathab.com.ua/pochatki-analizu/pervisna-integral/geometrichnij-zmist-i-oznachennya-viznachenogo-integrala.html http://www.mathros.net.ua/obchyslennja-ploshhi-ploskoi-figury.html
3	**Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики**		
	Розуміє що таке перестановки, розміщення, комбінації (без повторень), класичне визначення поняття ймовірності, генеральна сукупність та вибірка, середнє значення, мода та медіана вибірки; ***обчислює*** кількість перестановок, розміщень,	Елементи комбінаторики. Перестановки, розміщення, комбінації (без повторень). Основні поняття теорії ймовірностей. Класичне визначення ймовірності випадкової події.	**§ 8** https://yukhym.com/uk/vipadkovi-podiji/osnovi-kombinatoriki.html **§ 9** https://miyklas.com.ua/p/algebra/11/elementi-teoriyi-imovirnostei-15344/imovirnist-podiyi-15349/re-8e26731f-

	комбінацій; ймовірність події, користуючись її означенням і комбінаторними схемами; відносну частоту подій; ***пояснює*** зміст середніх показників та характеристик вибірки; ***знаходить*** числові характеристики вибірки даних; ***застосовує*** ймовірнісні характеристики явищ для прийняття рішень	Поняття про статистику. Вибіркові характеристики: розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення. Графічне подання інформації про вибірку.	7875-42b1-aaba-a27edd1abfc3 **§ 10** https://www.youtube.com/watch?v=t4gmv8Q4nLo https://miyklas.com.ua/p/algebra/11/matematichna-statistika-15357/vipadkovi-velichini-15358/re-3782ca74-23a6-4da2-b208-6acb067a8466

Геометрія

№	Розділ/тема/очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації
2	**Тіла обертання**		
	Обчислює величини основних елементів тіл обертання; ***розпізнає*** види тіл обертання, їх елементи; многогранники і тіла обертання у їх комбінаціях в об'єктах навколишнього світу; ***застосовує*** властивості тіл обертання до розв'язування задач	Циліндр та його елементи. Перерізи циліндра : осьовий переріз, перерізи площинами, паралельними основі. Площі бічної та повної поверхонь циліндра. Вписані та описані призми. Конус та його елементи. Перерізи конуса: осьовий переріз, перерізи площинами, паралельними основі. Площі бічної та повної поверхонь конуса. Вписана і описана піраміда. Куля і сфера та їх елементи. Переріз кулі площиною. Дотична площина до кулі (сфери).	**§ 7** https://miyklas.com.ua/p/geometria/11/tila-obertannia-15465/tcilindr-15466/re-ed15d526-6384-4476-99c6-c0e9b470b674 **§ 8** http://svitppt.com.ua/geometriya/konus.html https://miyklas.com.ua/p/geometria/11/tila-obertannia-15465/konus-15468/re-d41e901b-cc3f-41df-8490-12158c82b386 **§ 9** https://miyklas.com.ua/p/geometria/11/ob-yemi-til-15472/ob-yem-kuli-i-ploshcha-sferi-15479/re-8e9e4f05-06ff-4e5f-86d4-432d2d649fcb
3	**Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл**		
	Має уявлення про об'єми тіла та його основні властивості; ***записує*** формули для обчислення об'ємів паралелепіпеда, призми,	Поняття про об'єм тіла. Основні властивості об'ємів. Об'єм призми, паралелепіпеда і циліндра. Об'єм похилої призми, піраміди та конуса	**§ 10** https://miyklas.com.ua/p/geometria/11/ob-yemi-til-15472/ob-yem-priamoyi-prizmi-i-tcilindra-15475 **§ 11** https://miyklas.com.ua/p/

	піраміди, циліндра, конуса, кулі, площ бічної поверхонь циліндра, конуса, площі сфери; ***розв'язує*** задачі на обчислення об'ємів і площ поверхонь геометричних тіл, зокрема прикладного змісту	Об'єм кулі. Площі бічної та повної поверхонь циліндра, конуса. Площа сфери.	geometria/11/ob-yemi-til-15472/ob-yem-pokhiloyi-prizmi-piramidi-i-konusa-15477 **§ 12** http://zno.academia.in.ua/mod/book/view.php?id=3216&chapterid=846 **§ 13**

<u>РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ:</u>

- <u>складання конспекту;</u>
- <u>виконання вправ, завдань за темами</u>