**Математика онлайн** (посилання на різний контент)

*Бондар Галина Михайлівна, учитель математики комунальної організації (установи, закладу) «Шосткинський навчально-виховний комплекс: Шосткинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №9 – дошкільний навчальний заклад Шосткинської міської ради Сумської області»*

Збірник вправ "Мануальні дії в освітньому просторі з TANGRAM  і LEGO" [Посилання](https://drive.google.com/file/d/1ymDNTW5RNYa7Gan0AoBXtx74q1nJO3-Q/view)

TANGRAM on-line з використанням Geogebra

Класичний танграм ([посилання)](https://www.geogebra.org/m/mvhchg3q)

Танграм-серце ([посилання](https://www.geogebra.org/m/mtfmyaee))

Танграм на 11 пазлів ([посилання](https://www.geogebra.org/m/bfge7hks))

Танграм Флетчера ([посилання](https://www.geogebra.org/m/uzquyt5g))

Танграм Піфагора ([посилання)](https://www.geogebra.org/m/dh6u5rpq)

Триагулярний танграм ([посилання](https://www.geogebra.org/m/tkw6qaen)

Стомахіон ([посилання](https://www.geogebra.org/m/tfzpgjrs))

Танграм «Армоніограма» ([посилання](https://www.geogebra.org/m/zn7jsrbf))

### Поєднання головоломки «Танграм» і Desmos

Класичний танграм і рівняння прямої ([посилання](https://www.desmos.com/calculator/981xooyluf?lang=ru))

Яйце колумба і рівняння кола ([посилання](https://www.desmos.com/calculator/q5ofsjgd2k?lang=ru))

Пралельне перенесення і танграм Піфагора ([посилання](https://www.desmos.com/calculator/ecbxcto2tm?lang=ru))

Інструмент для малювання зі штучним інтелектом

 <https://www.autodraw.com/>

Генератор математичних ребусів ([посилання](http://rebus1.com/ua/index.php?item=rebus_generator&slovo=%CC%C0%D2%C5%CC%C0%D2%C8%CA%C0&skip=3&mode=0))

Онлан-дошка для сумісної роботи ([посилання)](https://jamboard.google.com/d/1PFacNNvIm7vY3BcBIPRLZ5QfmFVM-nVkksV8tBtsYPI/viewer)

Лінійна функція з Geogebra ([посилання](https://www.geogebra.org/m/gdnzhnem))

Математика онлайн (посилання на різний контент)

[5 клас](https://coggle.it/diagram/WWfbULKQ2AAB-Fu9/9db9d0a7126258a4177fc7f555386e9d0988b54cce009a5c7de8ffa00af06659)

[6 клас](https://coggle.it/diagram/WWfdVq-MpgABHH4y/449e190089ed8dfbb33545d22cefaf668ef021d0f499e9a4f359b1b77cdf9b48)

[7 клас алгебра](https://coggle.it/diagram/WWfeVa-MpgABHIDI/17fc8ebec61aee599e5b00d4dc063ecac64bb9cc7eebe9489177b664a7e1b41d)

[7 клас геометрія](https://coggle.it/diagram/WW5xNT5FqwABQMW_/74fed41d41237c0fbbb9427f00d07cf816d84cc5f3333e469f2619e8a17fe554)

[8 клас алгебра](https://coggle.it/diagram/WW5yrF6OewABHwrH/58bcd9e08338690e24efea0c642455221c67cd7c025d0d5d6347357848263699)

[8 клас геометрія](https://coggle.it/diagram/WW50816OewABHw8v/618379c00450c57d64b467b5783fd46cff04f56e36656abf1c76e34444ea8056)

[9 клас алгебра](https://coggle.it/diagram/WW53fz5FqwABQNRe/4a849382b8fc4b534c714fa6ebaf89bb2dcce5f6ae4f1dcb70ed4ee1833e8c04)

[9 клас геометрія](https://coggle.it/diagram/WW9yjT-D2AABD3aE/f97ca652900c2b88e08a9ac6f1ea68a16eb582470e96467866130d745de09e9c)

[10 клас алгебра](https://coggle.it/diagram/WW90C6YODAAB4FLo/faa7a7ff1d5e38552c760fcc69efd6ee7890f3c4ad8c26fce0456067fedea714)

[10 клас геометрія](https://coggle.it/diagram/WW95LUiGPgABGjcU/8d0b3184aa33d7951e44a72d42f9ba1f04cbb2963f999798ecd0bc64de64329c)

[11 клас алгебра](https://coggle.it/diagram/WW97ST-D2AABD5Q6/ae60bbadb0a342f69217f50091c62d68bc96e8f4f857247e17e6444cabc83bf7)

[11 клас геометрія](https://coggle.it/diagram/WW98zj9UqQABeUpv/08a2517d23ae98b88a9866b0464de60cf7facc5ba4455d693235fca95e7d651a)

Авторські сайти-навігатори

[Сучасні логіко-математичні технології структурування](https://sites.google.com/view/maths-modern/%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0)

[Сучасна динамічна математика](https://sites.google.com/view/maths-modern/2019-2020-%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0-%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%B0)

[Математичний квест](https://sites.google.com/view/mat-/%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0)

[Он-лайн екскурсія "Математична магія"](https://sites.google.com/view/magr/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0)

[TANGRAM-LEGO](https://sites.google.com/view/tangramlego/%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0)

[Вся геометрія в одній теоремі](https://mathbondar.blogspot.com/)

Віртуальні стіни

Історія математики ([посилання](http://linoit.com/users/Galina17/canvases/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8))

[Урок-challenge Бондар Г.М.](https://padlet.com/galinabondar_13052012/afwkmjxvza92) «Нескінченно спадна геометрична прогресія»

7клас «[Елементарні геометричні фігури та їх властивості](https://coggle.it/diagram/W-hUaSXDNLQgLcQt/t/%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96-%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96-%D1%84%D1%96%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B8-%D1%82%D0%B0-%D1%97%D1%85-%D0%B2%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96/00278ffb1570db63491e36a4df72b2b0bcb7905ce47292172385ed9e0be4dab8)»

Тести:

[Контрольний тест за курс математики 6 класу](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScaaXNCeqr-JUQ9S6kQGE3T9QfcxcTqmg1eAf28WWYzKqy9Xg/viewform)

[Контрольний тест за курс алгебри і початків аналізу 10 класу](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSepJERKAeDQ2w5EsI7ZQJF1SxSCt_Lm94XAc22vQf_vksCI6A/viewform)

Тест "[Підсумкова контрольна робота з теми "Повторення"](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfcZc0d0TNjcSpX4LR6niMUv8_J-DptITA2QX3eS8UI838fIg/viewform)" 7 клас

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfvgdwFFueNO2MpZxbrJ6xZxjrvxFaxDPVb6WAIPcpgx_5gtQ/viewform)  "Дії з раціональними числами"

Тест "[Раціональні числа. Координатна пряма і площина](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfYkO9B8IuH0GgM49PLIASdDJEOzw0Fgf5Fkiv0FUH4EjpggA/viewform)"

Тест "[Самостійна робота з повторення за весь рік](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScipcxAFhgFKVasAcUCNfu9XxPhp9zjaRxE5D_ZkzZJ1syiqA/viewform)"

Тест "[Коло. Круг та його частини. Діаграми](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScqYONdslksRhKF6qVVMAseJfc0y_R49Kem2YVMqKxDvKh2nw/viewform)"

Тест "[Координати та вектори в просторі](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf9OHnKfYDg56s7cy6W4O6qOUTX_U7zuFHfehdFN1dwX9lkZg/viewform)"

Тест "[Пропорції та відношення в кулінарії](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd_vLPqYx6AHS-zIjobGkvcWS_Xt2mUsR0GmdEP_rgiutuFjQ/viewform)"

Тест "[Формули тригонометрії](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfIBx0VW0he0eLsN-ZWKG2Pvtt3V4svbiD8T1X2N1JjvF4paA/viewform)"

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSesl4OF3qKI8JYjLqz5_CxT1pESkUP4Gzght-4renokJTUAJw/viewform)  "Коло і круг"

Тест "[Перетворення звичайних дробів у десяткові](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScM44dWPMt2fCrH8QZxiN_TkRvgdOdmqO0EzJWiyE8sDUQcbQ/viewform)"

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSehRyaRiUVaE7qTNdahy1vHVOJQ305LLi7Sy0NDccXyPbFupQ/viewform) "Знаходження частини від цілого і числа за його частиною"

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdZF1Dwf4bnxRnAF72ZjijDSnXib5zUYZUKKNjNPpsr_tCLLQ/viewform) "Основи тригонометрії"

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfhSX38YoBzm-vefTLtAky4XMI266pJLa5i7-4GANVU2_5yJQ/viewform) "Формули скороченого множення. Розкладання многочлена на множники"

Презентація  "[TANGRAM, різні види дробів](https://docs.google.com/presentation/d/1fIRCYHrrosK2K2xESq0_Jd2qjm0XPInVqv8sOQ6CfWA/edit?usp=sharing), відсотки"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScZU-wy8tk1ouXa_LcitfZbZfPJuCxitfM0P09mSK09m5RhsQ/viewform) для результатів роботи з презентацією

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSexhDQ-9ffJ8KInhRXdyqL5Jwzxj6mMI0B2kf9AqE96_q3flQ/viewform) "Поняття многочлена. Дії з многочленами"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeIz1nlycFGVhlQj2MaP1BIgDneVkcjeCP4sqV8i3c4tAKyKQ/viewform) "Корінь n-го степеня і степінь з раціональним показником"

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdzjRHbqIEMQ07nLtvUQK-ZMxi7LGFIcjqgutIq0k0vtdYr5A/viewform) "Трикутник, невідомі елементи"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSexRCsc3yQmgmQmf0oUY_rrao0ktBA-oOp15aLBcFWGitgsxw/viewform) "Запис, порівняння, дії"  з десятковими дробами

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeTg_19M0hl1Oo8SbNkEOG5Z4AB-f7Q710YuJnyEdsjII7e6Q/viewform)  "Числові функції та їх властивості"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetgRmd1XwkJtLw1Iz52O3XlW50JPbawRehr4tu0pw8gWTQuQ/viewform) "Дії зі степенями та одночленами"

Тест "[Рівнобедрений трикутник. Висота, бісектриса, медіана трикутника](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeA0CdBGU1a2J2wq5DGylCh5ASoIN9NS5aGBuqOZVtYzWMbdQ/viewform)"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSem8PxEvtVdZBoeB2bZ9PYqmUxiDpuucA3n-WmKSgb79vrBwg/viewform) «Танграм і НСД, НСК»

[Тестова контрольна робота](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdA8ZqzBDusrkX7YMd0R-vfl3mBWiqoTdqHrz0V7nN08kXq2w/viewform)   «Похідна та її хастосування»

Тест "[Координатна площина з LEGO](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeZQP5VxBp7ORLttJ9ZHB9werLyP_JKU3gMfmY_p0wgVqrx7A/viewform)"

Тест "[Ознаки рівності прямокутних трикутників](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfrWGSXPWZWt4Hyd8XjLK-6idjaKmP47b-8Rs22KL394iAJZQ/viewform)"

Тест "[Ознаки подільності](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdidM8oXMeuiOzEcqI2_oXxqNQyCjlXEPeRuxigeV6h1mDyVQ/viewform)"

Тест   "[Кути та відстані в просторі](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfz_9CUFzcLJAhrYkTxGB9gw4aOkpPLT2tX2Jp-PMcNcRG6mg/viewform)"

Тест "[Похідна та її застосування](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSedC5GeJBaTIFDsbFGevsXv4scf6MK5qOvXdnV6X4JtyO-P6w/viewform)"

Тест "[Ознаки рівності трикутників](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeIduy1ETpZdtI9XRLa_hHAyhMah9zqx2Y2TVfanpD7rKSwyg/viewform)"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeRZrQa6oFDjz5DeCcU2l2aNdQ-8o7pTLrkdGhLWpf72UKD-A/viewform) "Координатна площина. паралельні та перпендикулярні прямі"

Тест "[Читання графіків залежностей між величинами](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf-t5Cq-wjJjcHgWJOnCEfHQf4vC6iZ7e4_jnuQZFQAXQ-I0w/viewform)"

Тест   "[Перпендикулярність прямих і площин у просторі](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZXnJtfnLgf-7V12GpRcGJndgzm4gC7hR1vVFN821gyBAi9g/viewform)"

[Дослідницький тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDsWOdiEJPw-zPGmnxEHQwpV_Tq9EZNta3cI8dKtBhCT2dtg/viewform) (задачі на відсотки: банківські розрахунки, розчини і сплави)

Тест "[Кути. Суміжні та вертикальні кути](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfahKmMr_lQ7Nqgw4f42NbSsLtYkwOK4lPGK93nJsxIBt6KDg/viewform)"

Тест онлайн  "[Координатна площина](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZyrInfMXaGwoo2UDqQbHzcdPvANoOqkY_6IvF6Yj-0XcgoQ/viewform)"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeilTN4uGnDhA47J7usqTYhg_yDUPzfC-f2hAcy9GH1fGLaXA/viewform) Лінійні рівняння та їх системи як математичні моделі текстових задач

[Тест "Елементарні геометричні фігури та їх властивості"](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd6sRnWdt4_X1oJEvbECiekHW9GPMxW7QJrBdkCkVMMXa4M9A/viewform)

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe-_BYiYunHSTWW_xqJ1coFf1J7_BZ1OloqFgdQG23dy2RVtw/viewform) Перпендикулярні та паралельні прямі

[Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdMkscbt1N0ekAS0pd3AC2ixrMruw7bjN1c82Oj0mn-Yro8SQ/viewform)  Розташування прямих і площин. Паралельності у просторі.

[Тест № 3](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf0lsrFzSR10GcZTyVUx_86c8IHYILQJYeAuBkSrqZBnwsafQ/viewform) Рівняння дотичної. Похідна складеної функції. Точки екстремуму функції. Застосування похідної

**Тест з теми "**[**Трикутник, його периметр**](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPyovJTKsq5GntdP8XVXrRhZNcsLxnts4NB6hkf5G5gP0H8Q/viewform)**"**

Подібні доданки, рівняння, задачі. [Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdlCWYutu1fn6qboSY_Se3zyO57wvrBR1KAG5iUxY2_P419nQ/viewform)

Тест № 2 "[Проміжки зростання та спадання функції](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdch-2JzuWoh8mRzNZ6rLUdkWpSIdaFTnXqvj7QoGVCfT-h3w/viewform)"

[Тест онлайн](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1tu0TZCQ-w5FDePu0Hx46koEtRG7nryu7qLfi6jn0NvTPnQ/viewform) «Подібні доанки»

Розв'язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними графічним способом. [Тест](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc6PYOdQeW-gnucWrfG9T2pKCnUi2mdOVMAhVdidG9oqa3jxQ/viewform)

#### Інтегрований STEM-урок. 7 клас. Тема "Вода". [Посилання](https://www.youtube.com/watch?v=MbJUtzN5qiI&feature=youtu.be)

Тема. Координатна площина.

Відео "[Координатна площина і вулиці міста Шостки](https://www.youtube.com/watch?v=QohKgEuokbs&feature=youtu.be)"

Дослідницький проект. [Форма для надсилання відповідей](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdvdh9wl5tL6J2jxySLUWDRaywi_22sgwwHpkR2aAogXwOd5g/viewform)