

Критерії оцінювання
7 клас
Завдання 1
Член журі Сатайкіна Олена Борисівна

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Учень виконав малюнок, який відповідає умові задачі, записав повне пояснення до рівняння, склав та розв'язав його, знайшов сторони і площу прямокутника.
+	6	Учень виконав малюнок, який відповідає умові задачі, записав повне пояснення до рівняння, склав та розв'язав його, знайшов сторони і площу прямокутника, але з певними недоліками.
+ -	5	Учень виконав малюнок, який відповідає умові задачі, записав не повне пояснення до рівняння або тільки виконав відповідні позначення на малюнку , склав та розв'язав його, знайшов сторони і площу прямокутника.
+ / 2	4	Учень виконав малюнок, який відповідає умові задачі, записав пояснення до рівняння та склав його, але його не розв'язав і, відповідно, не знайшов сторони і площу прямокутника
- +	2-3	Учень виконав малюнок, який відповідає умові задачі, і в роботі присутня ідея, щодо розв'язання задачі (один із відрізків позначити змінною та виразити через цю змінну інші відрізки), але рівняння не склав. Або можливий такий варіант: малюнок, який відповідає умові задачі, на ньому правильно вказані довжини відрізків, але без жодного пояснення (<i>спрацювала інтуїція або підібрані значення</i>).
-	1	Учень виконав малюнок, який відповідає умові задачі, але наявні записи не містять ідеї щодо розв'язання задачі.
0	0	До виконання роботи учень не брався або наявні записи не містять ідеї щодо розв'язання задачі.

Критерії оцінювання завдання
7 клас

Завдання №2

Дано $n \geq 3$ попарно різних дійсних чисел. Доведіть, що серед них знайдеться або 3 числа з додатною сумою, або 2 числа з від'ємною сумою.

Вказівка: Якщо у заданому наборі немає жодного додатного числа, то там є не більше ніж одне число, що дорівнює нулю, а всі інші числа – від’ємні, значить є $n-1$ від’ємне число. Тому в якості шуканого набору з 2-х чисел можна взяти довільні два числа. Інакше, тобто, якщо в цьому наборі є принаймні одне додатне число, відокремимо це число. Серед інших $n-1$ числа, що залишилися, візьмемо довільні 2 числа. Якщо їхня сума від’ємна, то шуканий набір знайдений і задача розв’язана. Якщо вказана сума невід’ємна, то додамо до цих 2-х чисел з невід’ємною сумою відокремлене додатне число, тоді одержимо шукані 3 числа з додатною сумою.

Член журі Дем'янюк Ганна Володимирівна

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Повне доведення задачі з усіма поясненнями.
+	6	Задача доведена, але наявні незначні недоліки в поясненні.
+ -	5	Доведення містить окремі неточності. Обґрунтування можливих наборів чисел не повне.
+ / 2	4	Задача в основному доведена, але відсутні окремі пояснення щодо отримання трьох чисел з додатною сумою, при умові, що сума довільних двох чисел з набору була від’ємна.
- +	2-3	Учень обґрунтував усі можливі випадки для трьох довільних різних чисел, враховуючи випадки, коли числа мають різні знаки. Але не узагальнив доведення для $p \geq 3$ чисел
-	1	Учень продемонстрував виконання даної задачі на конкретних трьох числах, комбінуючи їх знаки. Є певні міркування.
0	0	Відсутні будь-які раціональні міркування. Учень не виконував дане завдання.

Критерії оцінювання завдання

7 клас

Завдання 3

Член журі Мельничук Вікторія Миколаївна

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Завдання виконано правильно, пояснено всі кроки міркування.
+	6	Зроблено правильні кроки міркування та на основі них правильні висновки. Допущено помилки та неточності в ході розв’язання
+ -	5	Розглянуто якими можуть бути закінчення лівої та правої частини, але жодних висновків немає
+ / 2	4	Розглянуто для деяких конкретних значень n і k та на основі цього зроблено висновки
- +	3	-
- +	2	Є певні просування у розв’язанні, розглянуто тільки для одного степеня
-	1	Є спроби розкрити вираз за властивостями степеня. Будь-які висновки відсутні

0	0	Завдання відсутнє
---	---	-------------------

Додаток 1

Критерії оцінювання завдання

7 клас

Завдання 4

Член журі *Плотицька Ларіса Петрівна*

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Повне правильне розв'язання. (Повне пояснення з рисунком, отримана кількість точок перетину 44)
+	6	Повне правильне розв'язання. Є невеликі недоліки, які в цілому не впливають на розв'язання
+/-	5	Розв'язання в цілому правильно. Однак воно містить ряд помилок в розставленні точок
+/2	4	Правильно розставлені точки. Отримана правильна відповідь. Але пояснення не ґрунтовне
-+	2-3	Розглянуті деякі випадки, але правильної відповіді не має
-	1	Розглянуто окремий випадок за відсутності розв'язання.
0	0	Розв'язання неправильне, просування відсутні. Розв'язання відсутнє

Критерії оцінювання завдання

8 клас

Завдання: 1

Член журі: *Демець Тетяна Юріївна*

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Учень правильно застосував формули квадрату суми і квадрату різниці до відкриття дужок, формулу різниці квадратів для подвоєних добутків, правильно зробив всі спрощення і отримав правильну відповідь
+	6	
+/-	5	Учень правильно застосував формули квадрату суми і квадрату різниці до відкриття дужок,

		формулу різниці квадратів для подвоєних добутків
+/2	4	
-+	3	Учень правильно застосував обидві формули, квадрат суми і квадрат різниці, до відкриття дужок.
-	1	Учень правильно застосував одну з формул, квадрат суми або квадрат різниці, до однієї з дужок.
0	0	Учень не зробив жодного правильного кроку в розв'язанні завдання або не приступав до його розв'язання

Критерії оцінювання завдання

8 клас

Завдання 2

Член журі Шубович Наталія Анатоліївна

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Задача розв'язана повністю
+	6	Задача розв'язана, але є незначні недоліки чи відсутні необхідні для повноти розв'язування зауваження
+ -	5	Задача в основному розв'язана, але є прогалини в поясненні. Наприклад, не пояснено, як
-+	3	Розглянуто часткові випадки та є правильні кроки у розв'язуванні задачі для довільних натуральних n і k таких, що $3 \leq k \leq n$
-	2	Розглянуто лише часткові випадки: <ul style="list-style-type: none"> - конкретний набір чисел - $n=k=3$ - усі числа додатні або усі числа від'ємні
0	0	Задача розв'язувалася невірно

Критерії оцінювання завдання

8 клас

Завдання 4**Член журі Статкевич Олена Анатоліївна**

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+	7	Завдання розв'язано правильно, з повним поясненням і доведенням
+	6	Завдання розв'язано правильно, але є незначні недоліки в обґрунтуванні або доведенні
+-	5	Завдання розв'язано правильно, але є неповне обґрунтування або доведення
+/2	4	Вказано, що $k = 4$. Учень наводить приклади існування таких чисел і міркування, які можуть привести до правильного доведення
+-	2-3	Учень наводить приклади існування таких чисел і міркування, які можуть привести до правильного доведення
-	1	Вказано, що $k = 4$, але відсутні обґрунтування і доведення, або наведені приклади існування таких чисел, без зазначеної правильної відповіді
0	0	Розв'язок завдання відсутній, або дана неправильна відповідь без обґрунтування

Критерії оцінювання завдання**8 клас****Завдання 5****Член журі Скринник**

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+	7	Задача вирішена повністю
+	6	Відповідь правильна, але при вирішенні є незначні недоліки
+-	5	Відповідь правильна, але не всі випадки пояснені
+/2	4	У ході вирішення задачі наведено частинні випадки для конкретних n . Відповідь правильна.
+-	3	Розглянуті конкретні випадки. Пояснення нечіткі. Відповідь правильна.
-	2	Є окремі міркування щодо відповіді. Не всі випадки логічно обґрунтовані.
-	1	Розглянуто конкретний випадок, коли n дорівнює 3 або 4.
0	0	Задача не вирішена. Відповідь повністю неправильна і без будь яких спроб пояснень.

Критерії оцінювання завдання (остаточні)

9 клас

Завдання № 1

Член журі Савчук Ірина Цезарівна

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Завдання розв'язано правильно, супроводжується докладними поясненнями, містить необхідні обґрунтування
+-	5	Задачу в основному розв'язано, але допущена механічна помилка, яка не вплинула корінним чином на відповідь; є незначні недоліки чи відсутні необхідні для повноти розв'язування зауваження: пропущено запис звільнення від ірраціональності в знаменнику
-+	3	Розв'язано близько половини задачі, можливо, з незначними недоліками, запропонована ідея розв'язання і зроблено деякий поступ в її реалізації, або розглянуто деякий частковий випадок
0	0	Задача розв'язана цілком неправильно, або записана лише готова відповідь, одержання якої не є очевидним, або задача не розв'язувалася взагалі

Критерії оцінювання завдання

9 клас

Завдання 2

Член журі Добровольська Наталія Вікторівна

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	повне та бездоганне розв'язання задачі
+	6	задача розв'язана, але наявні незначні недоліки, неточності у доведенні
+-	5	задача в основному розв'язана, але відсутні окремі пояснення
-+	4	доведення проведено для окремих значень а,в,с (при цьому правильно спрощено алгебраїчний вираз присутні певні правильні міркування, прослідковується певне змістовне просування у напрямі розв'язання задачі)

-+	3	доведення немає, проте правильно спрощено алгебраїчний вираз присутні певні правильні міркування, прослідковується певне змістовне просування у напрямі розв'язання задачі
-	2	доведення немає, проте правильно спрощено алгебраїчний вираз
-	1	доведення немає, проте прослідковується певне змістовне просування у напрямі розв'язання задачі
0	0	відсутні коректні та змістовні просування в напрямі розв'язку задачі, або учасник не приступив до розв'язання задачі

Критерії оцінювання завдання

9 клас

Завдання 3

Член журі Сидорук Володимир Анатолійович

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Повне та бездоганне доведення
+	6	Доведення правильне, але не обгрунтовано деякі твердження, наприклад рівність дуг на які спираються кути W_BON_A і W_AON_B
\mp	2	Наявні доведені твердження, які могли б привести до правильного доведення, наприклад, що $N_A N_B W_A W_B$ – прямокутник чи квадрат або те що $W_B N_A \parallel W_A N_B$, але зроблений не вірний висновок, що АВ перпендикулярне $W_A N_B$
-	1	Наявні не доведені твердження, які могли б привести до правильного доведення, наприклад, що $N_A N_B W_A W_B$ – прямокутник чи квадрат або те що $W_B N_A \parallel W_A N_B$ тощо.
0	0	Доведення повністю не правильне або відсутнє.

Критерії оцінювання завдання

9 клас

Завдання 4

Член журі Джереловська Ірина Миколаївна

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Розв'язання правильне, отримана відповідь правильна. Всі етапи обгрутовані. Доведено, що $m=n+2$ -- найбільше можливе значення.
+	6	Розв'язання правильне, отримана відповідь правильна. Розташування точок проілюстроване або описане. Можливо, не названий геометричний критерій існування опуклого чотирикутника.
+ -	5	Розв'язання правильне, отримана відповідь правильна. В обгрунтуванні відсутні деякі кроки чи посилання, які не порушують правильність розв'язання.
+ / 2	4	Задача розв'язана, наведені деякі правильні етапи міркувань. Можливо, порушено логічність викладу або не сформульований висновок.
- +	2-3	Наведено значення m для конкретних значень n . Висновок зроблений на підставі індуктивних припущень.
-	1	Наведено частковий приклад. Відповідь необгрутована. Наведено початкові обгрунтування.
0	0	Розв'язання неправильне. Відповідь неправильна. Розв'язання відсутнє.

Критерії оцінювання завдання**9 клас****Завдання 5****Член журі Кирея Ганна Павлівна**

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Повне розв'язання та правильна відповідь
+	6	Є повна відповідь, доведено її вірність, доведено, що вона єдина. У доведенні є незначні неточності
+ / 2	4	Доведено, що не існує пар чисел відмінних від $(1; 0)$ при $x=y$, або доведено, що $3^n \geq (n+1)$ тільки при $n=1$. Єдиність пари $(1; 0)$ остаточно не доведено. Дано правильну відповідь, та доведено її вірність.
- +	3	Є пара чисел, що є розв'язком, та доведено її справедливість, доведено, що при $x=y$ розв'язки відсутні, єдиність не доведена. Або доведено, що при $x=y$ розв'язки відсутні, єдиність майже доведена, але відповідь не вірна.
- / +	2	Є пара чисел, що є розв'язком, та доведено її справедливість, але немає доведення, що при $x=y$ розв'язки відсутні та розв'язок єдиний.

-	1	Є тільки пара чисел, що є розв'язком завдання без будь – яких пояснень. Або мають місце деякі раціональні міркування, але відповіді немає.
0	0	Розв'язання відсутнє, або не містить раціональних думок, які можуть привести до відповіді

Критерії оцінювання завдання

10 клас

Завдання 1

Член журі **Приймак Людмила Георгіївна**
Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	нерівність розв'язана, знайдені спільні розв'язки та знайдені значення $n=1$, $n=90$.
+	6	нерівність розв'язана, знайдені спільні розв'язки але обчислені не всі натуральні значення n
+ -	5	нерівність розв'язана але не знайдені спільні розв'язки
+ / 2	4	розв'язано ліву або праву частини нерівності з помилками
- +	2-3	виконано заміну $46-n=t$, розв'язано вірно хоч одну із нерівностей
-	1	виконано заміну $46-n=t$, учень почав працювати
0	0	неправильні міркування або не починав виконувати

Критерії оцінювання завдання

10 клас

Завдання №2

Член журі **Степанюк Віктор Володимирович**
Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	відповідь вказано правильну, задача розв'язана з повним поясненням і обґрунтуванням
+	6	відповідь вказано правильну, але при розв'язанні окремі частини доведення обґрунтовано недостатньо, що не вплинуло на результат
+ -	5	Вказано правильну відповідь без ґрунтового пояснення переходу до розв'язання рівняння з одним невідомим.

+/-2	4	відповідь вказано правильну, але відсутня значна частина доведення, або хід розв'язання правильний, але технічна помилка призвела до неправильної відповіді
-+	2-3	відповідь вказано правильну, але вона не впливає із наявних часткових логічних міркувань
-	1	вказано правильну тривіальну відповідь (0;0;0), але без обґрунтування. Виконувались рівносильні (або не завжди) перетворення системи з намаганням отримати залежність між змінними.
0	0	завдання не виконувалось взагалі або відсутні коректне та змістовне просування в напрямку правильного розв'язання

Критерії оцінювання завдання

10 клас

Завдання №3

Член журі Калашніков В.І.

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	відповідь вказано правильну, задача розв'язана з повним поясненням і обґрунтуванням
+	6	відповідь вказано правильну, але при розв'язанні окремі частини доведення обґрунтовано недостатньо, що не вплинуло на результат
+/-	5	Вказано правильну відповідь без ґрунтовного пояснення переходу до розв'язання рівняння з одним невідомим.
+/-2	4	відповідь вказано правильну, але відсутня значна частина доведення, або хід розв'язання правильний, але технічна помилка призвела до неправильної відповіді
-+	2-3	відповідь вказано правильну, але вона не впливає із наявних часткових логічних міркувань
-	1	вказано правильну тривіальну відповідь (0;0;0), але без обґрунтування. Виконувались рівносильні (або не завжди) перетворення системи з намаганням отримати залежність між змінними.
0	0	завдання не виконувалось взагалі або відсутні коректне та змістовне просування в напрямку правильного розв'язання

Критерії оцінювання завдання

10-й клас

Завдання 4

Член журі Коношевський Олег Леонідович

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Є повне доведення, без недоліків і зауважень.

+	6	Є повне доведення, є недоліки та зауваження.
+/-	5	-----
+/2	4	-----
-+	2-3	-----
-	1	Наявні міркування, які могли б розвинути в напрямку правильного розв'язання, проте цього не відбулося.
0	0	Задача відсутня або до розв'язування не приступали або відсутні міркування, які могли б розвинути в напрямку правильного розв'язання.

Критерії оцінювання завдання

10 клас

Завдання 5

Член журі Шастун Василь Федорович

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Повне та бездоганне розв'язування задачі.
+	6	Застосовано нерівність $3^n \geq n + 2$ для знаходження шуканих пар x і y , проте допущена деяка незначна логічна чи технічна помилки.
+/2	4	Доведено, що $3^n \geq n + 2$, при $n \geq 1$ (ММІ).
-+	2	Відповідь правильна, є математичні міркування, що можуть привести до правильного розв'язання (графіки, властивості функцій, конгруенції).
-	1	Наведено правильну відповідь на основі перегляду декількох прикладів.
0	0	Відповідь не правильна, відсутні коректні та змістовні просування в напрямі правильного розв'язування задачі.

Критерії оцінювання завдання

11 клас

Завдання №1

Член журі Вотякова Л.А.

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Відповідь правильна. Розв'язання повне. Все оформлено чітко і пояснено кожен крок
+	6	Відповідь правильна. Розв'язання повне. Але є певні описки або неточності
+ -	5	Відповідь правильна. Є ідея порівнювати вирази А і В з одним і тим же числом, тобто використати властивість транзитивності. Але при розв'язуванні пропущені деякі кроки.
+ / 2	4	Зроблені перетворення виразів А і В. Для порівняння використане відношення А/В або різниця А-В. Але це до результату не призвело.
- +	2-3	Є лише деякі правильні перетворення виразів А і В.
-	1	Спроби розв'язати були. Але міркування помилкові. Або записана лише відповідь (правильна).
0	0	До розв'язування задачі учень не приступав. Або записана лише відповідь, причому неправильна

Критерії оцінювання завдання

11 клас

Завдання 2

Член журі: Каричківський Ігор Валерійович

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Твердження доведено правильно, з повним обґрунтуванням.
+	6	Твердження доведено правильно, з незначними недоліками в обґрунтуванні.
+ -	5	Твердження доведено з неповним обґрунтуванням
+ / 2	4	Твердження частково доведено з неповним обґрунтуванням
- +	2-3	Розглянуто частковий випадок або є ідея доведення і наведено часткове доведення без обґрунтування
-	1	Є ідея доведення, але твердження не доведено

0	0	Учень не приступив до розв'язання завдання
---	---	--

Критерії оцінювання завдання

11 клас

Завдання 3

Член журі: Кметюк Світлана Володимирівна

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Учень правильно обґрунтував всі потрібні геометричні факти і довів рівність $AC=AU$
+	6	Учень обґрунтував не всі потрібні геометричні факти але довів рівність $AC=AU$.
+-	5	
+/2	4	Учень довів подібність трикутників UXB та XCV за двома кутами, визначив за допомогою пропорції, що впливає з цієї подібності, VU .
-+	2-3	Учень довів подібність трикутників UXB та XCV за двома кутами
-	1	Учень зазначив рівність кутів UXB (кута між хордою та дотичною) і XCV (вписаного кута)
0	0	Учень не зробив жодного правильного кроку в розв'язанні завдання або не приступав до його розв'язання

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗАВДАННЯ

11 клас

Завдання 4

Член журі: Пасіхов

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	повністю правильно розв'язана задача
+	6	вказана відповідь, яка правильно знайдена логічними міркуваннями, а в доведення її єдиності є помилки, які не впливають на хід доведення
+ -	5	вказана відповідь, яка правильно знайдена логічними міркуваннями, а в доведення її єдиності є помилки
+ / 2	4	вказана відповідь, є спроби її знаходження і спроби доведення її єдиності
- +	2-3	вказана відповідь і є спроби її знаходження
-	1	вказана лише правильна відповідь
0	0	задача розв'язана не правильно або не розв'язувалася

Критерії оцінювання завдання

11 клас

Завдання 5

Член журі Півторак Андрій Анатолійович

Прізвище, ім'я та по батькові

Позначення	Бали	Пояснення до виставленої кількості балів
+!	7	Задача повністю розв'язана, наведено повне обґрунтування отриманого результату
+ -	5	Задача повністю розв'язана, проте у обґрунтуванні є неточності (хибні міркування), які не впливають на отримання правильного результату
+ / 2	3	Наведено деякі правильні міркування для $n \geq 4$, однак правильна відповідь відсутня
- +	1	У розв'язанні наявні правильні логічні міркування, правильна відповідь відсутня.
0	0	Неправильна відповідь. Відсутні правильні міркування. Відсутнє розв'язування.

