

ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України
у 2016/2017 навчальному році
(заочний тур)

08 лютого 2017 р.

Секція: Математика

№	ПІБ учасника	НВЗ, клас	Актуальність теми дослідження	Наявність елементів наукової новизни	Обґрунтованість отриманих результатів	Повнота огляду відомих результатів, близьких до теми роботи	Відповідність вимогам оформлення наукових робіт	Максимальна кількість балів (20б)
1	Мільчановська Ілона Володимирівна	Костянтинівська загальноосвітня школа I-III ступенів № 16 Костянтинівської міської ради, 9 клас	1,8	2	3	1,8	3	11,6
2	Міхальченкова Альона Андріївна	НВК «Інформатико-математичний ліцей загальноосвітня школа I-II ступенів» Торецької міської ради, 10 клас	1,8	2	4	1,8	3	12,6
3	Березка Ольга Василівна	Новостепанівський НВК «Загальноосвітня школа I-III ступенів - дошкільний навчальний заклад» Олександрівської районної ради, 9 клас	1,8	4	4	1,8	3	14,6
4	Саган Володимир Володимирович	Лиманський ліцей Лиманської міської ради, 8 клас	2	1	3	1	4	11

5	Пилипчатін Володимир Михайлович	Загальноосвітня школа I-III ступенів № 18 ім. Дмитра Чернявського Бахмутської міської ради, 8 клас	1	0,5	0,5	0,3	0,5	2,8
6	Травкін Євген Русланович	Комишуватська загальноосвітня школа I-III ступенів Мангушської районної ради, 11 клас	2	1	4	1	4	12
7	Дубик Данило Володимирович	Комунальний заклад «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради, 10 клас	2	5	5	3	5	20
8	Літвінов Євгеній Олександрович	ОЗШ «Юний дослідник», Очеретинська загальноосвітня школа I-III ступенів Олександровської районної ради, 11 клас	1,8	2	4	1,8	3	12,6

Голова журі: Власенко К.В., доктор педагогічних наук, професор _____

Члени журі:

Величко В. Є., кандидат фізико-математичних наук, доцент _____

Кайдан Н. В., кандидат фізико-математичних наук, доцент _____

Секретар журі: Коваленко Т.О. _____

Рецензія
на науково-дослідницьку роботу
«Похідна і інтеграл у нерівностях, рівняннях та тотожностях»
учня 8 класу Лиманського ліцею Лиманської міської ради Донецької області
Сагана Володимира Володимировича

Тема наукового дослідження є актуальною з практичної точки зору. Елементи математичного аналізу займають значне місце у шкільному курсі математики. Учні опановують математичний апарат, який може бути ефективно використаний при вирішенні багатьох задач математики, фізики, технічних наук.

Рецензована робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. У вступі наведена актуальність обраної теми, методи дослідження та практична цінність роботи. Зроблено акценти на тому, що результати проведених досліджень можуть бути використані на уроках алгебри та початків аналізу, для самостійного опрацювання учнями під час підготовки до ЗНО, на факультативних заняттях з математики у старшій школі. У першому розділі наведено історичні та теоретичні відомості про похідну та інтеграл. У другому розділі розглянуто застосування похідної до розв'язку рівнянь, нерівностей та їх систем. Значну частину матеріалу викладено за допомогою розв'язання конкретних прикладів. У третьому розділі розглянуто застосування інтегралу до розв'язку рівнянь, доведення нерівностей. Значну частину матеріалу також викладено за допомогою розв'язання конкретних прикладів.

В роботі виявлені певні недоліки які впливають на загальну картину роботи. По-перше, в роботі відсутні об'єкт та предмет дослідження, елементи наукової новизни. По-друге, не наведено огляд відомих результатів, близьких до теми роботи. По-третє, в роботі відсутні висновки наприкінці кожного розділу зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів. Список використаних джерел не оформлено згідно встановлених вимог.

В цілому рецензована робота є завершеною згідно заявленої мети, однак, вона не повною мірою відповідає вимогам, які висувають до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент,
доцент кафедри алгебри ДДПУ

Н.В. Кайдан

Рецензія
на науково-дослідницьку роботу
«Способи швидкого обчислення»
учня 11 класу Комишуватської ЗОШ І-ІІІ ст. Мангушської районної ради Донецької
області
Травкіна Євгена Руслановича

Тема наукового дослідження є актуальною з практичної точки зору. Усний рахунок має широке практичне застосування. Вміння користуватися прийомами усного рахунку полегшує виконання дій на письмі з різних тем програмового матеріалу. Одночасно з цим усні обчислення розвивають кмітливість учнів, збуджує творчу активність, розвивають логічне мислення, підвищують їх математичну культуру, формують важливі навички тотожних перетворень, привчають застосовувати різноманітні комбінації в розташуванні чисел і різні способи та прийоми при виконанні однієї й тієї ж операції над числами та виразами.

Рецензована робота складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. У вступі наведена актуальність обраної теми, предмет, об'єкт та методи дослідження; практична цінність роботи та наукова новизна дослідження. Зроблено акценти на тому, що результати дослідження можуть бути використані учнями на уроках математики, фізики, хімії, а також при здачі іспитів, ЗНО. У першому розділі показані результати роботи з джерелами інформації щодо історії виникнення усного рахунку, створення системи швидкого рахунку, про феноменальні здібності людей з усного рахунку. У другому розділі надані результати анкетування учнів школи з проблеми обізнаності прийомам швидких обчислень. Систематизовані та підібрані приклади до найпростіших прийомів. Результати анкетування та пам'ятка для швидкого рахунку відображені у додатках.

В роботі виявлені певні недоліки які впливають на загальну картину роботи. По-перше, в роботі відсутні елементи наукової новизни. По-друге, не наведено огляд відомих результатів, близьких до теми роботи. По-третє, в роботі відсутні висновки наприкінці кожного розділу зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів. Список використаних джерел не оформлено згідно встановлених вимог.

В цілому рецензована робота є завершеною згідно заявленої мети, однак, вона не повною мірою відповідає вимогам, які висувають до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент,
доцент кафедри алгебри ДДПУ

Н.В. Кайдан

Рецензія
на наукову роботу
«Чудові лінії трикутника»

учениця 9 класу Новостепанівського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад (дитячий садок)»

Березка Ольги Василівни

Рецензована робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. У вступі наведені загальні відомості про об'єкт дослідження та практична значимість дослідження.

У першому розділі розглядається бісектриса трикутника, наведена історична довідка з дослідження бісектриси, властивості бісектриси та формули її знаходження.

У другому розділі розглядається медіана трикутника її властивості та відомості з історії вивчення медіан трикутника. Наведені формули знаходження медіан трикутників різних типів.

У третьому розділі описано такий елемент трикутника як висота. Розглянуті зв'язки з іншими елементами та наведені формули для обчислення висоти.

В четвертому розділі на різноманітних практичних геометричних задачах наведена практична значимість роботи.

Додатки містять в собі структуровану інформацію з предмету дослідження і являю собою корисний навчальний ресурс з теми дослідження.

До недоліків рецензованої роботи слід віднести недостатню кількість графічного матеріалу в основному тексті роботи, недоліки в оформленні та відсутність власних математичних викладок, що є необхідною вимогою, що висувається до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є.Величко,

Рецензія
на наукову роботу
«Узагальнене рівняння Пелля»
учня 10 класу комунального закладу «Маріупольський технічний ліцей»
Маріупольської міської ради Донецької області
Дубик Данили Володимировича

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел. У вступі наведені загальні відомості про об'єкт дослідження, мету дослідження, поставлені завдання.

У першому розділі наведені основні історичні та теоретичні дані про діофантові рівняння і про більш узагальнений вид – рівняння Пелля.

У другому розділі розглядаються питання пов'язані з рівнянням Педдя. Проаналізовано класичне рівняння Пелля та способи його розв'язання. На основі тривіальних розвозів та взаємозв'язків досліджується питання знаходження сукупності розв'язань, в тому числі і через рекурентні співвідношення. Використання рекурентних співвідношень, в рецензованому дослідженні, являють собою основним методом знаходження розв'язанням узагальненого рівняння Пелля, для чого в роботі доведено шість теорем.

Нажаль автор дослідження не вказав які з наведених теорем та їх доведень авторські, а які належать іншим дослідникам, тим не менш робота має чітко виражений проблемний (пошуковий) характер, що ставляться до дослідницьких робіт МАН України.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України.

Рецензент:
канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є.Величко,

Рецензія
на наукову роботу
«Способи розв'язування рівнянь з параметрами»
учня 11 класу Очеретинської загальноосвітньої школи
I-III ступенів
Літвінова Євгенія Олександровича

Рецензована робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. У вступі визначена мета роботи, актуальність, основні задачі дослідницької роботи та практичне значення.

У першому розділі розглянуто теоретичні основи розв'язування рівняння з параметрами через його визначення та прикладів появи в математичних дослідженнях.

У другому розділі визначаються типи та види рівнянь з параметрами серед яких виокремлені лінійні, дробово-раціональні, квадратичні, ірраціональні, показникові, логарифмічні та тригонометричні. Наведено аналітичний та графічний способи їх розв'язання.

Третій розділ присвячено практичному застосуванню різних способів розв'язування рівнянь з параметрами, переважно квадратичні, або ті, що до них зводяться.

До недоліків рецензованої роботи слід віднести недостатню різноманітність розглянутих прикладів, помилки оформлення роботи та відсутність дослідницького компонента, що висувається до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України.

Рецензент:
канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є.Величко,

Рецензія
на наукову роботу
«Деякі методи розв'язування задач з параметрами»
учениця 11 групи (10 клас) НВК «Школа – ліцей»
м. Торецька
Михальченкової Альони Андріївни

Рецензована робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. У вступі визначена практична направленість роботи та причини її виконання.

У першому розділі розглянуті деякі теоретичні відомості про задачі з параметрами до яких автор відносить основні види рівнянь (лінійні, квадратичні) та алгоритми їх розв'язання.

У другому розділі досліджуються аналітичні та графічні прийоми розв'язування задач з параметрами. По-перше, розглядаються лінійні рівняння та рівняння, що зводяться до лінійних. По-друге, розглядаються квадратні рівняння і рівняння, що зводяться до квадратних. По-третє, це рівняння з модулем. По четверте, розглядаються ірраціональні рівняння з параметром.

Третій розділ присвячено розв'язанню рівнянь з параметрами, що були використані в якості завдань в ЗНО з математики..

До недоліків рецензованої роботи слід віднести помилки оформлення роботи та відсутність дослідницького компоненту, що висувається до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України.

Рецензент:
канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є.Величко,

Рецензія
на наукову роботу
«Теоретичні дослідження і математичні розрахунки за теоремою Піфагора»
учениці 9-Б класу Костянтинівської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 16
Костянтинівської міської ради Донецької області
Мільчановської Ілони Володимирівни

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел. У вступі охарактеризовано практичне підґрунтя виконаної роботи та її практичного значення.

У першому розділі визначені теоретичні основи дослідження до яких включено історичні відомості з теореми та стародавні методи доведення, алгебраїчні та геометричні методи доведення.

У другому розділі визначається використання теореми Піфагора у життєвій практиці, зокрема у астрономії, архітектурі, навігації та садівництві. Останній приклад і є розв'язанням тієї практичної задачі, яка слугувала причиною дослідження.

До недоліків рецензованої роботи слід віднести відсутність власних прикладів практичного використання, недостатню різноманітність розглянутих прикладів, помилки оформлення роботи та відсутність дослідницького компоненту, що висувається до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України.

Рецензент:
канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є.Величко,

Рецензія

на наукову роботу

«Вплив шуму на здоров'я людини»

учня 8-А класу Бахмутської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 18 ім. Дмитра Чернявського Бахмутської міської ради Донецької області

Пилипчатін В. М.

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. У вступі визначена актуальність теми, мета дослідження, наукова новизна та практична значимість роботи.

У першому розділі виконано літературний огляд теми дослідження, види шуму, джерела шуму, фізичні характеристики шуму.

У другому розділі описана практична частина проведення експерименту із замірами рівня шуму та виконуваної навчальної діяльності.

У додатках наведені тексти психологічних тестів, анкет тощо.

До недоліків рецензованої роботи слід віднести помилковість визначення її направленості, яку із заявленої «математика» необхідно змінити на «Біологія людини», «Психологія» тощо, що дозволяє виконати її повноцінне рецензування.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є.Величко,