***Програмний матеріал для підготовки до вступу до 1- го колегіального класу***

***Нерівності. Оцінка суми,різниці,добутку,частки.***

Нерівності. Строгі і нестрогі нерівності. Знаки ..Розв’язування нерівностей.

Множина розв’язків нерівностей. Подвійна нерівність. Алгоритм розв’язування

строгих,нестрогих та подвійних нерівностей.

Закономірність компонентів арифметичних дій при сталому результаті.

Оцінка суми,різниці,добутку,частки. Прикидка результатів арифметичних дій.

***Ділення з остачею. Оцінка площі.***

Ділення з одноцифровою часткою методом добору.

Письмове ділення, коли в результаті одноцифрова частка.

Алгоритм ділення.

Ділення на двоцифрове та трицифрове число.

Поняття площі фігури. Оцінка площі. Наближене обчислення площі.

***Частини,частки,дроби.***

Вимірювання і дроби. З історії дробів. Старовинні задачі з дробами.

Частини. Порівняння частин.

Знаходження частини числа. Знаходження числа за частиною.

Дроби. Звичайні дроби. Чисельник. Знаменник. Процент (Відсотки).

Порівняння дробів. Знаходження числа за його частиною, вираженою дробом.

Ділення і дроби. Знаходження частин одного числа від іншого. Частка чисел.

Додавання дробів. Віднімання дробів.

Площа прямокутного трикутника.

***Дії з мішаними числами.***

Правильні і неправильні дроби. Правильні і неправильні частини величин.

Задачі на частини.

Мішані числа. Запис числа у вигляді суми цілої і дробової частини і навпаки.

Виділення цілої частини з неправильного дробу.

Запис неправильного дробу у вигляді мішаного числа.

Запис мішаного числа у вигляді неправильного дробу.

Додавання і віднімання мішаних чисел,у яких дробові частини мають однаковий

знаменник.

Додавання в мішаних числах виділеної цілої частини до цілої частини,яка вже є.

Віднімання мішаних чисел з переходом через одиницю.

***Задачі на рух***

Шкала. Ціна поділки шкали. Числовий промінь.

Порівняння дробових чисел за допомогою числового променя.

Координати на промені. Координатний промінь.

Рух на числовому промені. Зображення руху на числовому промені.

Одночасний рух на числовому промені.

Швидкість зближення і віддалення.

Зустрічний рух. Рух у протилежному напрямку. Рух навздогін. Рух відставання.

Формула шляху при одночасному русі.

Складання задач на рух за схемою.

Формула початкової відстані при зустрічному русі.

Формула початкової відстані під час руху навздогін.

Складання задач за схемами про рух навздогін.

***Геометричні фігури і величини***

Дії над складеними іменованими числами.

Нові одиниці площі.

Кути. Види кутів. Порівняння кутів. Розгорнутий кут. Вертикальні кути.

Вимірювання кутів. Кутовий градус. Транспортир. Вимірювання кутів транспортиром.

Додавання і віднімання градусних значень кутів.

Сума кутів трикутника, чотирикутника,п’ятикутника.

Побудова кутів за допомогою транспортира.

Вписаний кут. Центральний кут.

Кругові діаграми. Стовпчасті і лінійні діаграми.

***Координати на площині. Графік руху.***

Гра « Морський бій». Пара елементів

Передача зображень за їх координатами

Координати на площині. Побудова точок за їх координатами.

Точки на осях координат.

Побудова фігур за координатами вершин.

Графік руху. Побудова графіків руху.

Визначення за графіком руху положення об’єктів у заданий момент часу, швидкості і

напрямку їх руху, відстані між ними.

***Тренувальний варіант вступної конкурсної роботи***

***(до класів природничо-математичного профілю )***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Запиши наступні 4 числа в ряді чисел. 2. Склади програму дій та обчисли значення виразу:3. Порівняй4. Обчисли. 5. Поїзд має пройти 830 км за 11 годин. Перші 4 голини він ішов зі швидкістю 65 км/год, наступні 4 години – зі швидкістю 75 км/год. З якою швидкістю він повинен іти решту шляху, щоб прийти до пункту призначення за розкладом ?6. Вирази в указаних одиницях виміру.

|  |  |
| --- | --- |
| 923 см =…..м….. см | 69 хв. = ….. год….. хв. |
| 2км 27м = ……….м | 9 хв. 24 с = ………….с |
| 4т 3кг =…………кг | 3 доби 4 год = ………год |
| 4153г=……. кг…..г | 5м2 3 дм2 = ……………дм2 |

7. Розв’яжіть рівняння:8 Склади вирази до задач.а) У Оленки марок, а у Петрика у 7 разів менше. На скільки марок у Петрика менше,ніж у Оленки ?б) Автомобіль проїхав км за 3 год. Скільки кілометрів він пролетить за 10 год ?в) Бабуся купила 5 кг цукерок за ціною 𝒙грн. і 3 кг цукерок за ціноюгрн**.** Скільки грн. коштують всі цукерки ?г) Ширина прямокутника м, а довжина складає ширини. Який периметр прямокутника ?9. Учень прочитав 36 сторінок книжки, що становить усієї кількості її сторінок. Скільки сторінок у книжці? |

***Тренувальний варіант вступної конкурсної роботи***

***(до класів філологічного профілю )***

|  |
| --- |
| 1. Склади з чисел 0, 3, 7, 5 найбільше та найменше чотирицифрове число. Знайди різницю утворених чисел.
2. Виконай дії:
3. Розв’яжи рівняння:
4. Обчисли значення виразів:
5. Маса дині складає маси кавуна. Диня важить 8 кг. Скільки важить кавун?
6. Периметр прямокутника 36 см, а його довжина 12 см. Знайти площу прямокутника.
7. У шкільну їдальню привезли 357 кг картоплі, що в три рази більше, ніж моркви, а буряків на 178 кг більше, ніж моркви. Скільки картоплі, моркви, буряків завезли до їдальні?
8. Два автобуси виїхали одночасно з одного автовокзалу в протилежних напрямах і зупинилися на деяких станціях через 2 год. Яка відстань між цими станціями, якщо перший автобус їхав зі швидкістю 85 км/год, а другий – зі швидкістю 70 км/год?
9. Учні вирушили в похід 6 березня об 11 год., а повернулися 8 березня о 4 год. дня. Скільки часу тривав похід?
 |