**Контрольна робота №1**

**Тема. Подільність натуральних чисел.**

**Варіант 1**

1. З чисел 4275, 2387, 5532, 17589, 35916, 58658 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 3; 2) на 9.
2. Розкладіть число 2520 на прості множники.
3. Знайдіть найбільший дільник чисел:

а) 21 і 35; б) 220 і 770.

1. Знайдіть найменше спільне кратне чисел:

а) 14 і 35; б) 630 і 560.

1. Установіть чи є числа 468 і 833 взаємно прості.
2. Поставте замість зірочок такі цифри, щоб число 532\*\* ділилося на 2 і на 3.
3. Якої найменшої довжини повинна бути дошка, щоб її можна було розрізати без втрат на рівні частини завдовжки як 72 см, такі 96 см?
4. Яке найменше трицифрове число ділиться на 23?

**Варіант 2**

1. З чисел 65433, 8316, 7346, 27843, 65384, 19572 випишіть ті, які діляться націло: 1) на 3; 2) на 2.
2. Розкладіть число 3426 на прості множники.
3. Знайдіть найбільший дільник чисел:

а) 68 і 102; б) 480 і 820.

1. Знайдіть найменше спільне кратне чисел:

а) 8 і 15; б) 350 і 580.

1. Установіть чи є числа 715 і 567 взаємно прості.
2. Поставте замість зірочок такі цифри, щоб число 17\*1\* ділилося на 2 і на 3.
3. Петрик розклав зібрані груші порівну в 12 пакетів, а потім переклав їх, теж порівну, в 16 пакетів. Скільки яблук було в Петрика, якщо відомо, що їх в нього було більше за 80 і менше від 110?
4. Яке найменше чотирицифрове число ділиться на 13?

**Контрольна робота №2**

**Тема. Порівняння, скорочення, додавання і віднімання дробових чисел.**

**Варіант 1.**

1. Скоротіть дроби: 
2. Порівняйте дроби: 
3. Обчисліть: 
4. На автомобіль поклали т вантажу, а потім – на т більше. Скільки тонн вантажу поклали на автомобіль?
5. Розв’яжіть рівняння: 
6. Трисерійний кінофільм йшов по телебаченню протягом 5 год. Перша і друга серія – год, друга і третя – год. Скільки часу тривала кожна серія?
7. До басейну підведено три труби. Через першу трубу вся вода витікає за 10 год., через другу басейн наповнюється за 6 год., а через третю – за 4 години. Яка частина басейну наповниться за 1 год., якщо відкрити всі труби одночасно?

**Варіант 2.**

1. Скоротіть дроби: 
2. Порівняйте дроби: 
3. Обчисліть: 
4. З однієї дослідної ділянки зібрали т пшениці, а з другої на т менше. Скільки тонн пшениці зібрали з обох цих ділянок?
5. Розв’яжіть рівняння: 
6. Олександра, Оленка і Наталка разом зібрали 8 кг суниць. Олександра і Оленка набрали  кг, Оленка з Наталкою разом – кг. Скільки кілограмів суниць набрала кожна з дівчаток?
7. До басейну підведено три труби. Через першу і другу він наповнюється за 9 і за 8 годин відповідно, а через третю трубу вода витікає за 6 годин. Яка частина басейну буде наповнена після 1 год роботи всіх трьох труб?

**Контрольна робота №3**

**Тема. Множення і ділення дробів.**

**Варіант 1**

1. Виконайте дії:



1. Відстань між двома містами 350 км. Автомобіль проїхав  відстані. Скільки кілометрів проїхав автомобіль?
2. Довжина прямокутника 108 см, що становить  його ширини. Обчисліть ширину прямокутника?
3. Розв’яжіть рівняння: 
4. Виконайте дії: 
5. Чотири бригади зібрали 1680 кг цибулі. Перша бригада зібрала  усієї цибулі, друга – 34% решти, третя – в  раза більше, ніж друга. Скільки цибулі зібрала четверта бригада?
6. Після того як Сергій витратив 50 % усіх своїх грошей на купівлю книжки, а  всіх грошей – на купівлю зошитів, у нього залишилося 2 грн. Скільки грошей було в Сергія спочатку?

**Варіант 2**

1. Виконайте дії:



1. У класі 32 учні, з них  становлять хлопці. Скільки хлопців у класі?
2. Було зібрано врожай н з 28 га поля, що становило  площі поля. Яка площа всього поля?
3. Розв’яжіть рівняння: 
4. Виконайте дії: 
5. За чотири дні було вивезено 4060 кг вугілля. Першого дня було вивезено  усього вугілля, другого 35 % решти, третього в  раза більше, ніж другого. Скільки вугілля вивезено за четвертий день?
6. Вкладник зняв зі свого рахунку в банку  всіх грошей, а через деякий час –  залишку. Після цього на його рахунку залишилося 180 грн. який був початковий вклад?

**Контрольна робота № 4**

**Тема. Відношення і пропорції.**

**Варіант 1**

1. Чи істинна пропорція 
2. Знайдіть невідомий член пропорції: 
3. З 2,5 кг соняшникового насіння виготовляють 1,8 кг чистого насіння.
   1. Скільки потрібно соняшника, щоб дістати 4,2 кг чистого насіння?
   2. Який відсоток маси насіння йде у відходи?
4. У будинку 68 двохкімнатних квартир, що становить 17% усіх квартир. Скільки квартир у будинку?
5. Розв’яжіть рівняння 
6. 560 кг апельсинів розподілили між чотирма школами у відношенні 4 : 3 : 5 : 2. Скільки кілограмів апельсинів одержала кожна школа?
7. Дев’ять робітників виконують деяке завдання за 14 год. За який час виконають це завдання три робітники, якщо будуть працювати з тією ж самою продуктивністю праці?
8. 340 кг руди одного сорту містять 61,2 кг заліза, а 260 кг руди іншого сорту – 59,8 кг заліза. В якій руді, першого чи другого сорту, вищий відсотковий вміст заліза?

**Варіант 2**

1. Чи істинна пропорція 5,4 : 3,4 = 8,1 : 5,1?
2. Знайдіть невідомий член пропорції: 
3. З 30 кг свіжих слив одержують 10,5 кг сушених.
   1. Скільки треба взяти свіжих слив, щоб одержати 14,7 кг сушених слив?
   2. Який відсоток маси свіжих слив втрачається при сушінні?
4. Авансом робітник одержав 84 гривні, що становить 12 % його заробітної плати. Визначте зарплату робітника?
5. Розв’яжіть рівняння 
6. 1600 кг бананів розподілили між чотирма дитсадками у відношенні: 4 : 7 : 3 : 2. Скільки кілограмів бананів одержав кожний дитсадок?
7. Чотири робітники виконують деяке завдання за 24 дні. За який час виконають це завдання 32 робітники, працюючи з тією самою продуктивністю праці?
8. 160 г одного розчину містить 56 г солі, а 440 г іншого розчину – 176 г солі. В якому розчині, першому чи другому, вищий відсотковий вміст солі?

**Контрольна робота №5**

**Тема. Ймовірність випадкової події. Коло і круг. Діаграми.**

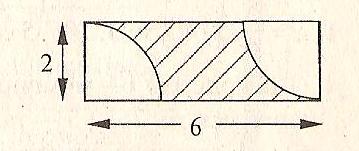
**Варіант 1**

1. Зі скриньки що містить 2 чорних і 3 білих кульки, навмання витягують одну кульку. Яка ймовірність того, що кулька буде біла?
2. У коробці лежать 10 карток, пронумерованих числами від 1 до 10. Яка ймовірність того, що на навмання вийняті картці буде записано:

1) непарне число; 2) число яке кратне 5?

1. Обчисліть площу круга, діаметр якого дорівнює 18 см.
2. Довжина кола дорівнює 25,12 см. Знайдіть площу круга, що обмежений цим колом.
3. В овочесховищі 70% місткості зайнято картоплею,  – капустою, а решта – морквою. Побудуйте:
   1. Кругову діаграму;
   2. Стовпчасту діаграму.

**Додаткова задача**. Обчисліть площу заштрихованої фігури, якщо сторони прямокутника 2 см і 6 см?

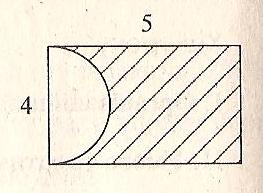


**Варіант 2**

1. Зі скриньки що містить 5 червоних і 6 зелених кульок, навмання витягують одну кульку. Яка ймовірність того, що кулька буде зелена?
2. У коробці лежать 10 карток, пронумерованих числами від 1 до 10. Яка ймовірність того, що на навмання вийняті картці буде записано:

1) парне число; 2) число яке кратне 3?

1. Обчисліть площу круга, діаметр якого дорівнює 24 см.
2. Довжина кола дорівнює 50,24 см. Знайдіть площу круга, що обмежений цим колом.
3.  – учнів школи навчаються в позакласний час у музичній школі, 70% – у спортивних секціях, решта в – танцювальних гуртках.. Побудуйте:
   1. Кругову діаграму;
   2. Стовпчасту діаграму.
4. **Додаткова задача**. Обчисліть площу заштрихованої фігури, якщо сторони прямокутника 4 см і 5 см?



**Контрольна робота №6.**

**Тема. Додавання і віднімання раціональних чисел.**

**Варіант 1**

1. Виконайте дії:



1. Знайди значення виразу:  якщо 
2. Розв’яжи рівняння:



**Додаткове завдання**

1. Розв’яжіть рівняння: 
2. Коли турист пройшов  і ще  всього шляху, виявилось, що це на 2 км менше  всього шляху. Скільки кілометрів пройшов турист?

**Варіант 2**

1. Виконайте дії: 



1. Знайди значення виразу:  якщо 
2. Розв’яжи рівняння:



**Додаткове завдання**

1. Розв’яжіть рівняння: 
2. 10% пір’яного борошна для годування птахів складає волога,  залишку складає жир,  нового залишку складає зола, а решту – білок. Скільки білка міститься у *340 ц* пір’яного борошна?

**Контрольна робота № 7.**

**Тема. Множення і ділення раціональних чисел.**

**Варіант 1**

1. Виконайте дії:



1. Спростіть вираз:

1. Знайдіть значення виразу:



1. Спростіть вираз і обчисліть його значення:



1. Розв’яжіть рівняння : 

**Додаткове завдання**

1. Двоє робітників виготовили 330 однакових деталей. Одному з них до виконання норми потрібно зробити ще 6% деталей, а другий перевиконав норму на 26%. Скільки деталей виконав кожен з них?

**Варіант 2**

1. Виконайте дії:



1. Спростіть вираз:

1. Знайдіть значення виразу:



1. Спростіть вираз і обчисліть його значення:



1. Розв’яжіть рівняння : 

**Додаткове завдання**

1. Два поїзди йшли з однаковою швидкістю, до того ж один із них був у дорозі 8 год., другий – 5 год. Яку відстань пройшов кожен поїзд, якщо другий пройшов на 171 км менше першого

**Контрольна робота № 8.**

**Тема. Рівняння. Розв’язування задач за допомогою рівнянь.**

**Варіант №1**

1. Розв’яжіть рівняння 
2. Довжина одного куска дроту в 7 разів більша за довжину другого. Знайдіть довжину другого куска, якщо вона менша від довжини першого на 288 м.
3. Знайдіть корінь рівняння 
4. На заводі в трьох цехах працює 626 чоловік. У першому цеху працює у 2 рази більше людей, ніж у другому, а в третьому – на 142 чоловіка більше, ніж у другому. Скільки чоловік працює у другому цеху?
5. За три тижні відремонтували 69 км дороги. За перший тиждень відремонтували  дороги, відремонтованої за третій тиждень, а за другий – 70% дороги, відремонтованої за третій тиждень. Скільки кілометрів дороги ремонтували кожного тижня?
6. Різниця двох чисел дорівнює 6. Знайдіть ці числа, якщо  меншого з них дорівнює 20% від більшого.

**Варіант №2**

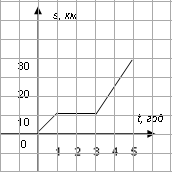
1. Розв’яжіть рівняння 
2. В автопарку були автобуси і вантажні машини, причому вантажних машин було в 4 рази більше, ніж автобусів. Скільки в автопарку автобусів, якщо їх було на 114 менше, ніж вантажівок?
3. Знайдіть корінь рівняння 
4. Між трьома школами розподілили 509 кг бананів, причому в одну школу відправили бананів у 7 разів більше, ніж у другу, а в третю – на 158 кг більше ніж у другу. Скільки бананів відправили в другу школу?
5. За три дні туристи пройшли 48 км. За другий день вони пройшли 60% відстані, пройденої за перший день, а за третій –  відстані, пройденої за перший день. Скільки кілометрів проходили туристи кожного дня?
6. Сума двох чисел дорівнює 138. Знайдіть ці числа, якщо  одного з них дорівнює 80% другого.

**Контрольна робота №9**

**Тема. Перпендикулярні і паралельні прямі. Координатна площина. Графіки.**

***Варіант 1***

1. Через точку ***М***, що лежить поза прямою ***а***, проведіть пряму:
   * Паралельну прямій ***а***;
   * Перпендикулярну прямій ***а***.
2. Позначте на координатній площині точки *А(-3;4), В(4;-3), С(0;6), D(-2;-1)*. Проведіть відрізки *АС* і *ВD*, знайдіть координати точки перетину цих відрізків.
3. Накресліть кут ***АВС*** градусна міра якого ***1540***. Позначте на промені ***ВС*** точку ***К*** і проведіть через неї прямі, перпендикулярні до прямих ***ВА*** і ***ВС***.
4. Дано координати трьох вершин прямокутника А(-4;2), В(2;2), С(2;-2).
5. Накресліть цей прямокутник.
6. Знайдіть координати четвертої вершини;
7. Знайдіть точки перетину діагоналей чотирикутника;
8. Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.
9. На рисунку зображено графік руху велосипедиста. За графіком визначте:
10. Яку відстань проїхав велосипедист за увесь час руху?
11. Упродовж якого часу велосипедист відпочивав?
12. Яку відстань подолав велосипедист після зупинки?

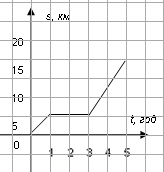


1. Побудуйте графік зміни температури повітря протягом 12 год, використавши дані таблиці:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Час, t (год) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| Температура, 0С | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7 |

***Варіант 2***

1. Через точку ***К***, що лежить поза прямою ***с***, проведіть пряму:
   * Паралельну прямій ***с***;
   * Перпендикулярну прямій ***с***.
2. Позначте на координатній площині точки *А(-2;2), В(3;-2), С(-3;-1), D(3;3)*. Проведіть відрізки *АВ* і *СD*, знайдіть координати точки перетину цих відрізків.
3. Накресліть кут ***АВС*** градусна міра якого ***1240***. Позначте на промені ***ВС*** точку ***К*** і проведіть через неї прямі, перпендикулярні до прямих ***ВА*** і ***ВС***.
4. Дано координати трьох вершин прямокутника А(-5;1), В(3;1), С(3;-3).
5. Накресліть цей прямокутник.
6. Знайдіть координати четвертої вершини;
7. Знайдіть точки перетину діагоналей чотирикутника;
8. Обчисліть площу і периметр прямокутника, вважаючи, що довжина одиничного відрізка координатних осей дорівнює 1 см.
9. На рисунку зображено графік руху пішохода. За графіком визначте:
10. Яку відстань подолав пішохід до зупинки?
11. За який час пішохід подолав відстань у 10 км?
12. Упродовж якого часу пішохід відпочивав?



1. Побудуйте графік зміни температури повітря протягом 12 год, використавши дані таблиці:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Час, t (год) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| Температура, 0С | 3 | 5 | 7 | 6 | 4 | 3 | 0 |

**Контрольна робота №10.**

**Підсумкова контрольна робота.**

**Варіант 1**

1. Знайдіть значення виразу:



1. Розв’яжіть рівняння:



1. Позначте на координатній площині точки ***А(-3;2); В(0;-2); М(3;4)***. Проведіть пряму ***АВ***. Через точку ***М*** проведіть пряму ***m***, паралельну ***АВ*** і пряму ***n***, перпендикулярну ***АВ***. Виконайте символічні записи.
2. Магазин протягом трьох днів продавав завезену картоплю. Першого дня продали 32% всієї картоплі, другого – , а третього – решту 224 кг. Скільки кілограмів картоплі було завезено до магазину?
3. У книжковій шафі було в 6 разів більше книжок, ніж на етажерці. Після того, як із шафи взяли 46 книжок, а з етажерки 18, на етажерці залишилось на 97 книжок менше, ніж у шафі. Скільки книжок було спочатку в шафі та скільки на етажерці?
4. ***Додаткова задача***. Знайдіть корені рівняння 

**Варіант 2**

1. Знайдіть значення виразу:





1. Розв’яжіть рівняння:



1. Позначте на координатній площині точки ***M(-6;2); K(0;-3); A(2;4)***. Проведіть пряму ***MK***. Через точку ***A*** проведіть пряму ***m***, паралельну ***MK*** і пряму ***n***, перпендикулярну ***MK***. Виконайте символічні записи.
2. Спортивні змагання тривали три дні. Першого дня в них взяли участь 34% всіх учасників, другого дня – , а третього – решта 135 чоловік. Скільки всього було учасників змагань?
3. В одному ящику було в 7 разів більше апельсинів, ніж у другому. Коли з першого ящика взяли 38 апельсинів, а з другого – 14, то в другому залишилось на 78 апельсинів менше, ніж у першому. Скільки апельсинів було в кожному ящику спочатку?
4. ***Додаткова задача***. Знайдіть корені рівняння 