

1. У магазині в продажу є лише музичні диски, диски з науково-популярними фільмами та диски з художніми фільмами. Кількість дисків із науково-популярними фільмами в п'ять разів більша за кількість музичних дисків і вдвічі менша за кількість дисків із художніми фільмами. Загальна кількість дисків у цьому магазині дорівнює 192.

1. Скільки відсотків становить кількість музичних дисків від загальної кількості всіх дисків у магазині?

2. Визначте кількість дисків із науково-популярними фільмами в цьому магазині.

2. Мобільний телефон у магазині коштує 2260 грн. Покупець не має можливості заплатити всю суму повністю, тому купує цей телефон у розстрочку. За умовою договору він має сплачувати 10% від його ціни кожен місяць протягом 12 місяців з моменту купівлі.

1. Визначте щомісячний платіж за куплений у розстрочку телефон (у грн).

2. Знайдіть суму 12 щомісячних платежів. На скільки гривень ця сума перевищує заявлену магазином ціну телефона (2260 грн) на момент купівлі.

3. Для 80 учнів 9-х класів вирішено закупити зошити в клітинку та в лінійку для контрольних робіт. Кожному учневі потрібно 9 зошитів у клітинку, а в лінійку — у три рази менше. Вартість одного зошита (у клітинку або в лінійку) становить 3 грн. При купівлі зошитів в упаковках по 10 штук у кожній надається знижка 5%.

1. Визначте загальну кількість N зошитів у клітинку та в лінійку, які потрібно закупити для 80 учнів.

2. Скільки гривень коштуватимуть усі N зошитів, якщо купувати їх в упаковках по 10 штук (з урахуванням знижки)?

4. На взуттєвій фабриці пошили 5340 пар дитячого, жіночого та чоловічого взуття. Чоловічого взуття було пошито 2100 пар, а жіночого — у 5 разів більше, ніж дитячого.

1. На скільки відсотків жіночого взуття було пошито більше, ніж дитячого?

2. Скільки пар дитячого взуття було пошито на цій фабриці?

5. Для поповнення рахунку телефону Андрій уніс певну суму грошей до платіжного термінала. З цієї суми утримано комісійний платіж у розмірі 2 грн 40 коп., що становить 3% від суми, унесеної до термінала. У результаті рахунок телефону поповнено на решту внесеної суми.

1. Яку суму грошей (у гривня) Андрій уніс до платіжного термінала?

2. Мобільний оператор, послугам якого користується Андрій, нараховує 8 бонусів за кожні 5 грн, на які поповнено рахунок телефону. На залишок грошей, менший за 5 грн, бонуси не нараховуються. Скільки бонусів нараховано Андрію за здійснене ним поповнення телефону?

6. Для приготування чайної суміші змішали індійський та цейлонський чай у відношенні 10 : 13, причому в індійського чаю вмістилося 180 г.

1. Скільки грамів чайної суміші отримали?

2. На скільки відсотків у суміші цейлонського чаю більше, ніж індійського?

7. Перший автомат за 2 хвилини наповнює гелієм 3 однакові повітряні кульки, а другий автомат за цей самий час — на 100% більше таких кульок. Уважайте, що продуктивність роботи автоматів є сталою.

1. За скільки секунд другий автомат наповнює гелієм одну повітряну кульку?

2. Скільки всього повітряних кульок наповнять гелієм обидва автомати за 10 хвилин одночасно?

8. На клумбі висадили рядами 125 кущів троянд з однаковою кількістю кущів у кожному ряду. Виявилось, що кількість рядів на 20 менша за кількість кущів у кожному ряду.

1. Скільки висадили кущів троянд у кожному ряду?

2. Узимку в першому ряду зазнали ушкоджень 16% кущів троянд. Скільки кущів троянд у першому ряду перезимували неушкодженими?

9. На виставці представлено лише два види мистецьких робіт: картини та скульптури, причому кількість скульптур у 4 рази менша за кількість картин.

1. Скільки відсотків становить кількість картин від загальної кількості робіт на виставці?

2. На скільки відсотків кількість картин більша за кількість скульптур?

10. У таблиці наведено тарифи на доставку вантажу за маршрутом N службою кур'єрської доставки. Будь-яку кількість вантажів можна об'єднувати в один, маса якого дорівнює сумі мас об'єднаних вантажів. Жодних додаткових платежів за об'єднання вантажів чи доставку вантажу, окрім указаних у таблиці, немає.

Маса вантажу, кг	Вартість доставки вантажу, грн
до 50	100
51–75	110
76–100	205
101–150	310

1. За яку найменшу суму грошей P (у грн) можна доставити цією службою за маршрутом N три вантажі, маси яких становлять 31 кг, 36 кг та 40 кг?

2. Скільки відсотків становить P від загальної суми грошей за доставку цих трьох вантажів, якщо кожен з них відправляти окремо?

11. У дитячому шаховому клубі функціонують лише молодша й старша групи. Старшу групу відвідують 27 дітей. Відвідувачі молодшої групи становлять 46% від загальної кількості відвідувачів обох груп шахового клубу.

1. Визначте кількість дітей у молодшій групі.

2. Скільки дітей потрібно додатково набрати в молодшу групу за умови незмінності кількості дітей старшої групи, щоб відношення кількості відвідувачів молодшої групи до кількості відвідувачів старшої групи становило $4 : 3$?

12. Підлога кімнати має форму прямокутника розміром 5,5 м на 7,5 м. Цю підлогу планують застелити ковровіном шириною 3 м, використавши для цього два шматки однакової довжини. Вартість ковровіну такої ширини в маркеті становить 200 грн за 1 м^2 . У маркеті діє акція: якщо площа придбаного ковровіну становить 50 або більше квадратних метрів, то покупцеві надають знижку 8% від вартості купленого ковровіну.

1. Яку суму грошей (у грн) заплатить покупець, якщо купить 50 м^2 ковровіну та скористається акційною пропозицією?

2. На скільки гривень менше заплатить покупець порівняно з покупкою 50 м^2 ковровіну за акційною пропозицією, якщо вибере найбільш економічний варіант покупки ковровіну?

13. Вартість оренди автомобіля бюджетного класу складається з основної плати та додаткової плати за понаднормовий пробіг. За перевищення норми пробігу (50 км за одну добу) нараховують додаткову плату в розмірі 6 грн за кожен понаднормовий кілометр. Пробіг автомобіля, орендованого на 6 діб, становить 420 км.

1. Яку суму грошей P (у грн) становитиме додаткова плата за понаднормовий пробіг орендованого автомобіля?

2. Основна плата за оренду автомобіля є фіксованою й становить 400 грн за кожну добу. Скільки відсотків від основної плати за 6 діб становить сума грошей P ?

14. Михайло планував купити мобільний телефон, чохол до нього та карту пам'яті. Вартість телефона становить 4500 грн, чохла — 200 грн, карти пам'яті — 300 грн. У магазині проходить акція: купивши телефон, покупець отримає карту пам'яті в подарунок, а на чохол йому нададуть знижку розміром п'ятої частини від його вартості.

1. Яку суму грошей P (у грн) заплатити Михайло за вибрані ним телефон, чохол та карту пам'яті, якщо скористається цією акцією?

2. Скільки відсотків становить сума грошей P від суми грошей, яку заплатив би Михайло, якби купував всі три вибрані ним товари не за акційними умовами?

15. Сім'я за оренду двох велосипедів для батьків та одного велосипеда для дитини заплатила 1200 грн. Вартість оренди одного велосипеда для дорослих в 1,5 раза більша за вартість оренди одного велосипеда для дитини.

1. Визначте вартість (у грн) оренди велосипеда для дитини.

2. Оренда шолома та пари рукавичок становить 15% від вартості оренди велосипеда для дитини. Скільки гривень ця сім'я заплатити за користування трьома шоломами та трьома парами рукавичок?

16. На пачці морозива масою 500 г наведено інформацію (див. рисунок) про поживну (харчову) цінність цього продукту масою 100 г: білків — 3,5 г, жирів — 12 г, вуглеводів — 21 г.

1. Визначте енергетичну (калорійну) цінність (у ккал) цього морозива масою 100 г, якщо енергетична цінність білків масою 1 г становить 4 ккал, жирів масою 1 г — 9 ккал, вуглеводів масою 1 г — 4 ккал.

2. Морозиво, з'їдене Ладодо, становило 30% від усієї пачки (500 г). Визначте енергетичну цінність (у ккал) спожитого нею морозива.

17. Олена купила через веб-сайт посадочний документ (див. фрагмент документа) на потяг, що коштує 240 грн. У його вартість входять вартості: квитка — 34,50 грн, плацкарти — 147 грн й інших витрат — 58,50 грн. За 10 годин до відправлення потяга Олена вирішила повернути цей посадочний документ. Відповідно до правил за таких умов їй повертають лише вартість квитка й половину вартості плацкарти. Крім того, за повернення посадочного документа з Олени додатково стягнуть збір 18 грн.

ЦЕЙ ПОСАДОЧНИЙ ДОКУМЕНТ Є ПІДСТАВОЮ ДЛЯ ПРОЇЗДУ			
МПС			
Прізвище, Ім'я	Абегдейко Олена		Поїзд
Відправлення	2200001	КИЇВ-ПАСАЖИРСЬКИЙ	Вагон
Призначення	2200200	ВІННИЦЯ	Місце
Дата/час відпр.	12.12.2020 06:50		Сервіс
Дата/час приб.	12.12.2020 09:09		
ВАРТ = 240,00 ГРН			

1. Яку суму грошей P (у грн) отримає Олена, повернувши цей документ?

2. Скільки відсотків від вартості документа становить сума грошей P ?

18. Автомобіль двічі заправляли паливом і щоразу по 40 л. Ціна пального, використаного під час першого заправлення, становила 20 грн за 1 л. Порівняно з нею ціна пального, використаного для другого заправлення, була більшою на 2,5%.

1. Скільки гривень коштував 1 л пального, використаного для другого заправлення?

2. Скільки всього витрачено грошей (у грн) за ці два заправлення автомобіля паливом?

19. За 800 г борошна фабрики «Колос» заплатили 16 грн 56 коп., а за 1 кг борошна фабрики «Хлібна» - 18 грн.

1. Скільки гривень коштує 1 кг борошна фабрики «Колос»?

2. На скільки відсотків 1 кг борошна фабрики «Колос» дорожчий за 1 кг борошна фабрики «Хлібна»?

20. В 2008 году в городском квартале проживало 4 000 человек. В 2009 году, в результате строительства новых домов, число жителей выросло на 8%, а в 2010 году на 9% по сравнению с 2009 годом.

1. Сколько человек стало проживать в квартале в 2010 году?
2. На какое число увеличилось количество жителей с 2008 год по 2010 год?

21. В школе 800 учеников, из них 30% — ученики начальной школы. Среди учеников средней и старшей школы 20% изучают немецкий язык.

1. Сколько учеников в школе изучают немецкий язык, если в начальной школе немецкий язык не изучается?
2. Также в школе 140 учеников изучают французский язык. На сколько процентов учеников, изучающих французский язык, больше учеников, изучающих немецкий язык?

22. Одна таблетка лекарства весит 20 мг и содержит 5% активного вещества. Ребёнку в возрасте до 6 месяцев врач прописывает 1,4 мг активного вещества на каждый килограмм веса в сутки.

1. Сколько таблеток этого лекарства следует дать ребёнку в возрасте четырёх месяцев и весом 5 кг в течение суток?
2. В какой-то момент врач прописал новые таблетки, которые содержат не 5% активного вещества, а 17,5%. Сколько таблеток в таком случае следует дать ребёнку в течении суток?

23. ЗНО по физике сдавали 25 выпускников школы, что составляет треть от общего количества выпускников.

1. Сколько выпускников этой школы не сдавали экзамен по физике?
2. ЗНО по биологии сдавало 15 выпускников школы. На сколько процентов количество выпускников, сдавших физику, больше количества выпускников, сдавших биологию?