

Прізвище, ім'я автора розробки Мелешко Наталія Іванівна	
Повна назва закладу освіти Філія «Тарасівська гімназія Зіньківського опорного ліцею ім.М.К.Зерова Зіньківської міської ради»	
Посада Вчитель математики та інформатики	
Номінація Математика	
ТЕМА УРОКУ «Відсоткові розрахунки»	
Клас 6	Тип уроку Урок застосування знань, вмінь і навичок
<p>Цифрові інструменти\сервіси\ресурси</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Робота із інтерактивним аркушем - https://app.classkick.com; ● Інтерактивні вправи - https://learningapps.org; ● Інтерактивні вправи - https://wordwall.net/uk/myactivities; ● Математична платформа - https://www.matific.com; ● Електронна таблиця – Google Excel; ● Онлайн-дошка - https://padlet.com 	<p>Базові поняття і терміни</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Відсоток; ● Відсоток від числа; ● Число за значенням його відсотка; ● Десятковий дріб; ● Звичайний дріб.
<p>Очікувані результати навчання</p> <p>Здобувачі освіти будуть після уроку краще:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● володіти вміннями дистанційного компоненту; ● оволодіти навичками відсоткових розрахунків; ● застосовувати знання про відсотки для вирішення завдань на практичних прикладах; ● формулювати думки, аргументувати, ставити запитання і розпізнавати проблеми, формулювати висновки на основі інформації, поданої в різних формах, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, вести критичний та конструктивний діалог, поповнювати свій словниковий запас; ● правильно та доречно вживати математичну термінологію, грамотно висловлюватися; ● обирати, створювати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати, здійснювати прогнози в контексті навчальних і практичних задач; ● генерувати нові ідеї щодо розв'язання проблемної ситуації; ● використовувати онлайн-інструменти для обчислень і роботи в групах; ● коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності;. 	

Розробка уроку для дистанційного навчання

ТЕМА УРОКУ «Відсоткові розрахунки»

Навчальна мета:

Поглибити знання учнів про поняття відсотка як частини цілого, його зв'язок із дробами та десятковими числами;

Навчити учнів обчислювати відсоток від числа, розмістити число за його відсотком, а також визначати зміни (збільшення/зменшення) у відсотковому співвідношенні.

Ознайомити учнів із практичними застосуваннями відсоткових розрахунків у повсякденному житті (знижки, податки, депозити, приріст тощо).

Розвивальна мета:

Розвивати логічне мислення, увагу та математичну грамотність учнів;

Формувати навички аналізу ситуацій, які вимагають використання відсоткових розрахунків;

Розвивати вміння використовувати математичні знання для розв'язання практичних завдань;

Стимулювати творчий підхід до вирішення проблеми через дослідження різних способів застосування відсотків.

Виховна мета:

Формувати відповідальність у роботі з фінансовими розрахунками;

Виховувати розуміння важливості економіки та грамотного підходу до фінансових рішень;

Сприяти усвідомленню ролі математики в повсякденному житті, розвиваючи інтерес до практичного застосування знань;

Формувати навички самостійності та роботи в команді, коли учні спільно шукають розв'язання завдань.

Практична мета :

Навчіть учнів виносити знання про відсотки для вирішення завдань, що переглядають у реальному житті, наприклад:

- обчислення знижок під час покупок;
- визначення податків та інших фінансових відрахувань;
- розрахунок доходів за депозитами чи позиками;
- аналіз змін у показниках (приріст населення, економічні показники тощо).

Ознайомити учнів із цифровими інструментами для відсоткових розрахунків.

Очікуваний результат

До кінця уроку учні мають:

1. Розуміти основні принципи відсоткових обчислень.
2. Впевнено формули застосування для розв'язання задач.
3. Уміти самостійно вирішувати практичні задачі з відсотками та пояснювати свої рішення.
4. Уявляти, як відсоткові розрахунки виконуються в реальному житті, і бути готовими використовувати ці знання.

На цьому уроці ми будемо працювати за

- **I групою результатів:**
«Досліджує ситуацію та створює математичні моделі»

Учні, які належать до цієї групи, демонструють здатність перекладати реальні життєві ситуації на мову математики. Вони вміють виокремлювати ключові елементи задачі, встановлювати зв'язки між ними та будувати відповідні математичні моделі.

- **II групою результатів:**
«Розв'язує математичні задачі»

Учні цієї групи володіють набором математичних знань та вмінь, необхідних для розв'язання різноманітних математичних задач. Вони вміють вибирати відповідні методи розв'язання, виконувати необхідні обчислення та логічні перетворення.

- **III групою результатів:**
«Інтерпретує та критично аналізує результати»

Учні цієї групи вміють не тільки отримати математичний результат, але й інтерпретувати його в контексті задачі, оцінити його достовірність та зробити відповідні висновки.











Тип уроку: Узагальнення знань і вмінь

Обладнання та наочність: урок проводиться дистанційно на платформі Google Meet, тому викладач та здобувачі освіти повинні мати комп'ютер з виходом в мережу Інтернет або телефон, презентація «Відсоткові розрахунки». Гаджети, з потрібними налаштуваннями.

Підготовка до уроку: оскільки урок проводиться дистанційно, то передбачає певну підготовку викладача та здобувачів освіти:

1. Встановлюємо програму на свій комп'ютер Google Meet.
2. В меню обираємо «Нова конференція», створюємо посилання і надсилаємо його здобувачам освіти.
3. Здобувачі освіти теж повинні мати всі налаштування та пам'ятати правила техніки безпеки.

Перед тим як приєднатися до уроку, підготуйся для дотримання правил техніки безпеки:

-  руки повинні бути чистими та сухими;
- , чи заряджений твій пристрій, чи вистачить тобі ;
-  очі повинні бути на відстані витягнутої руки від ;
-  повинні бути подалі від тебе;
-  не клади зошит або підручники на пристрій ;
-  не їж та не пий біля .

- **!!!** Не забувай давати своїм очам (eyes) ⓈⓈ відпочивати, роби гімнастику.

Система оцінювання:

- ✚ 12 балів може отримати дитина, яка надіслала вчасно домашнє завдання; вирішені усі завдання, включаючи інтерактивні та підвищеної складності; повністю написана класна робота; активність під час уроку;
- ✚ 11-10 балів може отримати дитина, яка надіслала вчасно домашнє завдання; вирішені усі завдання, включаючи інтерактивні та підвищеної складності; повністю написана класна робота;
- ✚ 9-8 балів може отримати дитина, яка надіслала невчасно домашнє завдання; вирішені усі завдання, включаючи інтерактивні та підвищеної складності; повністю написана класна робота;
- ✚ Якщо дитина невчасно надсилає роботу - вище 9 балів не отримує (крім поважних причин);
- ✚ Якщо дитина не надсилає класну роботу - вище 9 балів не отримує (крім поважних причин);
- ✚ Якщо дитина виконує лише завдання за підручником - вище 9 балів не отримує.

Всі інші оцінки- відносно правильності вирішення домашнього завдання.

Оформлення:

- ✚ Якщо це задача - вона повинна мати вигляд: (Коротка умова; Розв'язок із поясненням кожної дії та мірою вимірювання; Відповідь);
- ✚ Якщо це вирішення числових прикладів - дії, які важко розрахувати усно, повинні містити кутове вирішення, або у стовпчик;
- ✚ Якщо робота перегорнута ,або неякісне фото (розміте чи "з іншої кімнати сфоткано") - перевіритися не будуть.

Хід уроку

I. Організаційний момент (1 хв.)

(Привітання здобувачів освіти в **Google Meet** , перевірити чи всі чуять та бачать викладача)

— Доброго дня, діти! Рада бачити вас усіх на нашому дистанційному уроці математики. Сьогодні ми з вами поговоримо про щось, що оточує нас буквально всюди. Щоразу, коли ви йдете до магазину, чуєте про відсотки, читаєте про відсотки на банківському рахунку або навіть розподіляєте час на улюблені заняття, ви маєте справу з цікавою математичною темою — відсотковими розрахунками.

Вітаю вас, розумники й розумниці,

Сьогодні на нас чекають таємниці!

Тема цікава, корисна й важлива —

Відсотки в житті мають силу особливу.

Що таке «відсоток»? Чому він важливий?

Як знати, який у нас виграш можливий?
Про це ми сьогодні будемо дізнаватись,
І в задачах непростих тренуватись.
Готуйтеся, друзі, включайтесь у гру,
Бо відсотки нас кличуть в науку стару!

Епіграф уроку: «Відсотки – це ключ до розуміння чисел навколо нас: вони відкривають нам ціну знижок, таємницю прибутків і цінність часу».

II. Перевірка домашнього завдання (2 хв.)

Учитель пропонує перейти учням за покликання, виконати інтерактивну вправу для перевірки правильності виконання домашнього завдання.

Перевірямо домашнє завдання

0:05 1 з 10

1000 10 100

Відсоток — це одна сота частина від числа

Натисніть на хмаринку, або відскануйте QR-код

Здати відповіді

Натисніть на хмаринку, або відскануйте QR-код

<http://wordwall.net/uk/resource/81326006>

II. Мотивація навчання. Повідомлення теми, мети (4 хв.)

Відсотки — це не просто сухі цифри. Ця мова, якою світ говорить про частини цілого. Наприклад, якщо ви купуєте шоколад зі знижкою 20%, то чи знаєте ви, скільки ви насправді зекономили? Якщо ви вкладаєте гроші в банк, як знаєте, скільки можете отримати за рік?

Сьогодні ми з'ясуємо:

- Що таке відсотки?
- Як оцінювати їх у різних ситуаціях?
- І як це допоможе вам у житті.

Я впевнена, що наприкінці уроку кожен із вас може сміливо сказати: "Відсотки — це просто і цікаво!"

Не бійтеся запитувати, якщо щось буде незрозуміло. Пам'ятайте: навчання — це ваша подорож, і я тут, щоб допомогти вам зробити її цікавою та зрозумілою.

Готуйте свої зошити, ручки й увагу — ми допомагаємо! Відсотки вже чекають, щоб відкрити свої секрети! 😊

Учитель розповідає притчу про відсотки та повідомляє тему та мету уроку.

Одного разу до мудреця прийшов юнак, який ніяк не міг зрозуміти, як обчислювати відсотки.

Мудрець сказав:

— Я дам тобі просте завдання. Якщо виконаєш його, зрозумієш, як працюють відсотки. Візьми цей мішок зерна. У нього 100 зернин. Твоя задача — відкласти 10% для посіву, 20% — для їжі, а решту залишити на майбутнє.

Юнак сів і почав думати. Він знав, що в мішку 100 зерен, тому 10% — це 10 зерен, а 20% — це 20 зерен. Відрахувавши зерна для посіву та їжі, він побачив, що залишилося ще 70 зерен.

Коли він показав результат мудрецю, той усміхнувся:

— Ти все зрозумів правильно. Відсотки — це частина від цілого. Якщо ви знаєте, кількість становить 100%, можете обчислити будь-який відсоток.

Юнак зрадів і сказав:

— Тепер я зрозумів! Відсотки допомагають поділити щось ціле на частини, щоб правильно розподілити свої ресурси.

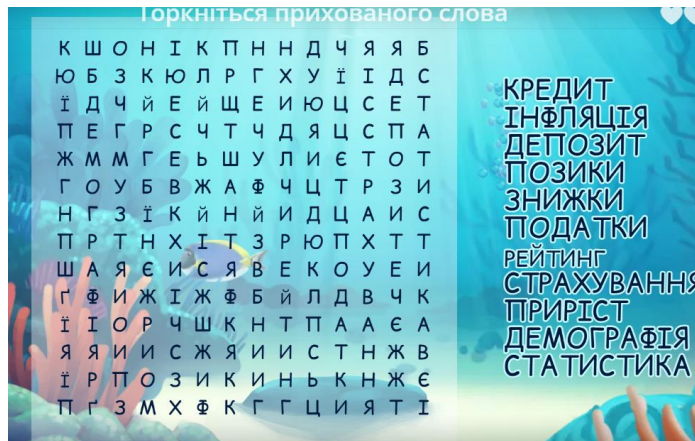
Мудрець відповів:

— Так, і не тільки ресурси. Відсотки допомагають нам у житті скрізь: у фінансах, часі та навіть у розумінні світу.

Юнак пішов додому, розмірковуючи над словами мудреця, і відтоді завжди розумів, як працюють відсотки.

Мета уроку: Розширити знання учнів про відсоткові розрахунки, навчити їх використовувати відсотки для вирішення практичних завдань, зокрема у повсякденних ситуаціях (знижки, дані, інвестиції). Розвивати вміння аналізувати умову задачі, формувати вміння складати пропорцію за умовою задачі

Учитель пропонує дітям перейти за покликанням та виконати інтерактивну вправу пошук слів на тему: «Відсотки у житті людини»



Після виконання вправи, обговорюємо важливість відсотків у житті людини.

IV. Актуалізація опорних знань (5 хв.)

Ми знаємо, що відсотки можна записувати у вигляді десяткових дробів:


$$12\% = 0,12, 37\% = 0,37, 119\% = 1,19,$$

або у вигляді звичайних дробів:

$$27\% = \frac{27}{100}; 32\% = \frac{32}{100} = \frac{8}{25}; 115\% = \frac{115}{100} = 1\frac{3}{20}.$$

Пригадаємо правила: запису відсотків, знаходження відсотків від числа, знаходження числа за значенням його відсотків, відсоткове відношення двох чисел. Для цього необхідно перейти за покликанням та виконати роботу із інтерактивним аркушем.

<https://app.classkick.com/login/GXGPQJ>



Відсотки — це одна з базових математичних тем, яка має велике практичне значення в повсякденному житті, бізнесі, фінансах і науці. Вивчення відсотків на уроках математики є дуже важливим, адже вони допомагають учням краще зрозуміти пропорції, співвідношення і відношення між величинами.

Відсотки можна записувати у вигляді десяткових дробів, або у вигляді звичайних дробів.

1. Запиши відсотки у вигляді десяткового дробу:

1) 17% =

2) 48% =

3) 165% =

4) 308% =

2. Запиши відсотки у вигляді звичайного дробу:


1) 39% =

2) 25% =

3) 135% =

4) 240% =

Правило: якщо у дробі є ціла частина, то при записі відсотків спочатку записати її, а потім через проміжний дробову частину.



Знаходження відсотків від числа

Щоб знайти відсотки від числа, потрібно число поділити на 100 і помножити на потрібну кількість відсотків

Обчислити:

1) 45% від 80 =

2) 22% від 350 =

3) 78% від 1000 =

Знаходження числа за значенням його відсотків

Щоб знайти число за значенням його відсотків, потрібно це значення поділити на кількість відсотків і результат помножити на 100.

Знайти:

1) Число, 23% якого дорівнює 46

2) Число, 35% якого дорівнює 175

3) Число, 72% якого дорівнює 612

Відсоткове відношення двох чисел


Щоб знайти відсоткове відношення двох чисел, достатньо знайти відношення цих чисел і помножити його на 100%. Щоб дізнатися, скільки відсотків одне число складає від іншого, достатньо перше число поділити на друге і знайдену частку помножити на 100%.

Знайти:

1) Відсоткове відношення 2 до 5

2) Відсоткове відношення 17 до 136

3) Відсоткове відношення 96 до 12



V. Гімнастика для очей (1 хв.)

Учитель пропонує здобувачам освіти відпочити та зробити вправи для збереження зору. Перейшовши за покликанням:

<https://www.youtube.com/watch?v=qWPw0h4KPLQ>

Оскільки, урок дистанційний то проводимо гімнастику для очей (оскільки безперервна робота з гаджетами цієї віковій категорії діє має бути на більше 15 хв.)

Гімнастика для очей

Натисніть на хмаринку, або відскануйте QR-код

VI. Удосконалення знань і вмінь учнів (8 хв.)

Працюємо з презентацією

Запитання до учнів, що вони бачать на екрані (відповіді учнів). Так, вірно це сіль. Але

Що ви бачите на екрані?

Це валюта!


Це приправа!

Це...сіль!

це не просто сіль – це валюта, це приправа.

Колись валюта, а сьогодні найпоширеніша приправа. Використовується, щоб розтопити лід, а Майк Джоржан насипав її у свої черевики, бо вірив, що це допоможе йому вирости. Отже, що ж таке сіль чому вона на стільки важлива для нашого життя?

Колись валюта, а сьогодні найпоширеніша приправа. Використовується, щоб розтопити лід, а Майк Джоржан насипав її у свої черевики, бо вірив, що це допоможе йому вирости.



Отже, що ж таке сіль чому вона настільки важлива для нашого життя?

Ви певно думаете, що сіль використовується в більшості у харчовій промисловості, але вона становить лише 6% солі, що виробляється в усьому світ щороку.

Насправді сьогодні сіль переважно використовується для розтоплення льоду на дорогах (приблизно 43% від загального споживання солі) і в хімічній промисловості (37%).

Світове виробництво солі становить близько 300 000 000 тонн на рік!

Обчисли скільки солі виробляється для харчової промисловості у всьому світі на рік?

Ви певно думаете, що сіль використовується в більшості у харчовій промисловості, але вона становить лише 6% солі, що виробляється в усьому світ щороку.

Насправді сьогодні сіль переважно використовується для розтоплення льоду на дорогах (приблизно 43% від загального споживання солі) і в хімічній промисловості (37%).



Category	Percentage
танення льоду	43%
хімічної промисловості	37%
харчова промисловість	6%
інше	14%

Світове виробництво солі становить близько 300 000 000 тонн на рік!

Обчисли скільки солі виробляється для харчової промисловості у всьому світі на рік?

1) $300\,000\,000 * 6 : 100 = 180\,000\,000 : 100 = 18\,000\,000$ тонн

Відповідь: 18 000 000 тонн солі виробляється для харчової промисловості на рік.

Усім ссавцям потрібно вживати сіль для виживання. Сіль необхідна для регулювання кров'яного тиску, а також для функціонування та стабілізації нервової системи.

Тіло дорослої людини містить близько 250 грамів солі. Якщо середня вага дорослої людини близько 70 кг, який приблизно відсоток із неї становить сіль

- 1) $70\text{ кг} = 70\,000$ грам,
- 2) $250 : 70\,000 * 100 = 0,36\%$

Відповідь: 0,36% відсоток солі у вазі дорослої людини.

Усім ссавцям потрібно вживати сіль для виживання

Сіль необхідна для регулювання кров'яного тиску, а також для функціонування та стабілізації нервової системи.

Тіло дорослої людини містить близько 250 грамів солі. Якщо середня вага дорослої людини близько 70 кг, який приблизно відсоток із неї становить сіль

The infographic features a lightbulb icon, a pie chart, a lemon slice, a play button over a landscape video, a play button over a salt crystal video, and a person thinking with puzzle pieces.

Хоча сіль нам дуже необхідна, її надмірне споживання може призвести до багатьох захворювань. Щоб підтримувати рівень солі в організмі на рівні 0,35% всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує споживати менше ніж 5 г

Хоча сіль нам дуже необхідна, її надмірне споживання може призвести до багатьох захворювань. Щоб підтримувати рівень солі в організмі на рівні 0,35% всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує споживати менше ніж 5 г солі, приблизно одну чайну ложку на день.

Одна середня людина споживає близько 10 г солі на день. Який це відсоток від рекомендованого щоденного споживання?

The infographic features a heart icon, a play button over a red background, a play button over a spoon with salt, and a plus sign.

солі, приблизно одну чайну ложку на день.

Одна середня людина споживає близько 10 г солі на день. Який це відсоток від рекомендованого щоденного споживання?

1) $100 * 10 : 5 = 200\%$

Відповідь: 200% від рекомендованого споживання.

У наші дні сіль (або хлорид натрію, як її називають хімічно) дуже поширена і її доволі легко отримати, але так було не завжди...



Перші докази використання солі для приправ датуються 6000 роком до н.е. Пізніше було виявлено, що сіль є чудовим способом консервування їжі.

Це означало, що імперії могли вирушати в далекі подорожі, не надто турбуючись про свої потреби у харчуванні. Ця якість піднесла ціну солі та збільшила попит на неї, зробивши її дуже рідкісною.

У наші дні сіль (або хлорид натрію, як її називають хімічно) дуже поширена і її доволі легко отримати, але так було не завжди...

- Перші докази використання солі для приправ датуються 6000 роком до н.е.
- Пізніше було виявлено, що сіль є чудовим способом консервування їжі.

Це означало, що імперії могли вирушати в далекі подорожі, не надто турбуючись про свої потреби у харчуванні. Ця якість піднесла ціну солі та збільшила попит на неї, зробивши її дуже рідкісною.



У Римській імперії вона була настільки бажаною та цінною, що торговці навіть використовували її як валюту та як офіційну зарплату

Тоді 1 кг золота коштував приблизно стільки ж, скільки 1 кг солі. Сьогодні 1 кг золота коштує приблизно 80 000 кг солі!

З часом знадобилися нові методи виробництва солі, щоб вдовольнити високий попит на не. Видобуток був вже відомий, але інший прийшов з іншого боку... Води!

У Римській імперії вона була настільки бажаною та цінною, що торговці навіть використовували її як валюту та як офіційну зарплату

Тоді 1 кг золота коштував приблизно стільки ж, скільки 1 кг солі. Сьогодні 1 кг золота коштує приблизно 80 000 кг солі!

З часом знадобилися нові методи виробництва солі, щоб вдовольнити високий попит на не. Видобуток був вже відомий, але інший прийшов з іншого боку... **ВОДИ!**



У різних джерелах води різна концентрація солі. У мертвому морі приблизно 34,2 % солі. Так сталося, що це приблизно в 10 разів більше, ніж концентрація солі в Середземному морі, і приблизно в 100 разів більше, ніж концентрація солі у Тихому океані.

Скільки приблизно кілограмів солі міститься в 100 кг води із Середземного моря?



34,2 % = 34,2 (кг) – на 100 кілограм води у Мертвому морі;

3,4 % = 3,4 (кг) – на 100 кілограм води у Середземному морі.

Скільки приблизно кілограмів солі міститься в 100 кг води із Тихого океану?

0,3 % = 0,3 (кг) – на 100 кілограм води у Тихому океані.

Видобуток солі з водних ресурсів став популярним, тому що це було дуже доступно.



Вода покриває приблизно 71 % поверхні Землі, і 97 % цієї води – це солоня вода.

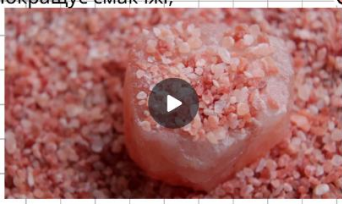

Згідно з відомою приблизною оцінкою, якщо б ми розсипали по поверхні Землі сіль з усіх океанів, білий шар, який буде створено, підніметься на висоту 40-поверхової будівлі.

Видобуток солі з водних ресурсів став популярним, тому що це було дуже доступно.

Вода покриває приблизно 71 % поверхні Землі, і 97 % цієї води - це солоня вода.

Згідно з відомою приблизною оцінкою, якщо б ми розсипали по поверхні Землі сіль з усіх океанів, білий шар, який буде створено, підніметься на висоту 40-поверхової будівлі.

Тож наступного разу, коли ви будете солити їжу, пам'ятайте, що сіль не лише покращує смак їжі,



але насправді ви їсте камені, які сформували історію людства!

Тож наступного разу, коли ви будете солити їжу, пам'ятайте, що сіль не лише покращує смак їжі, але насправді ви їсте камені, які сформували історію людства!

Фізкультхвилинка (1 хв.)

Переходимо за покликанням та виконуємо руханку. Порахуй та згадай основні поняття теми «Відсотки».

https://youtu.be/CAT6jMDECH8?si=Sb0U_wg1i0e6PIZG

Руханка

ПРАВИЛА:
ПІСЛЯ КОЖНОГО ЗАВДАННЯ ПОДАНО ДВА ВАРІАНТИ ВІДПОВІДІ ТА ПРИКЛАДИ РУХІВ, ЩО ПОТРІБНО ВІДТВОРИТИ У РАЗІ ОБРАННЯ ТОЇЧИ ІНШОЇ ВІДПОВІДІ.

ПОРУХАЙМОСЯ ТА ЗГАДАЄМО ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТЕМИ!

Щоб виконати руханку натисніть на хмаринку, або відскануйте QR-код

Робота з підручником (4 хв.)

Вчитель пропонує учням виконати вправи за підручником, правильність виконання перевірити за допомогою інтерактивної вправи.

№ 759. Запиши відсотки у вигляді десяткових дробів:

- 1) $9\% = 0,09$
- 2) $16\% = 0,16$
- 3) $30\% = 0,3$
- 4) $100\% = 1$
- 5) $170\% = 1,7$
- 6) $390\% = 3,9$

№ 761. Знайди:

1) $14,5\%$ від 60
 $0,145 = 6 \cdot 1,45 = 8,7$

2) 24% від $12\frac{1}{4}$
 $12\frac{1}{4} \cdot \frac{6}{25} = \frac{49}{4} \cdot \frac{6}{25} = \frac{294}{100} = 2,94$

Робота з підручником

Виконуємо №759, 761 за підручником, правильність виконання перевірте за допомогою інтерактивної вправи

Знайдіть картки-пари до теми «Відсоткові розрахунки»

Натисніть на хмаринку, або відскануйте QR-код

VI. Закріплення. Застосовуємо вивчене (14 хв.)

Пропонуємо виконати учням самостійно

№774. Дитині віком 11-13 років потрібно приблизно 2500 ккалорій на добу для забезпечення організму енергією. Під час сніданку Олеся отримала 500 ккал, під час обіду - 1000 ккал. під час полуденка - 300 ккал.

1. Який відсоток від добової норми отримала Олеся за сніданком, який - за обідом, який за полуденком?

1) $\frac{500}{2500} \cdot 100\% = \frac{1}{5} \cdot 100\% = 20\%$ – калорійність від добової норми;

2) $\frac{1000}{2500} \cdot 100\% = \frac{2}{5} \cdot 100\% = 40\%$ –

калорійність від добової норми отримала Олеся під час обіду;

3) $\frac{300}{2500} \cdot 100\% = 2\frac{3}{5} \cdot 100\% = 12\%$ –

калорійність від добової норми отримала Олеся під час полуденка.

2. Якою має бути калорійність вечері Олесі, щоб добова норма була дотримана?

1) $2500 - (500 + 1000 + 300) = 2500 - 1800 = 700$ (ккалорій) – потрібно отримати під час вечері.

Відповідь: 20% - під час сніданку; 40% - під час обіду; 12% - під час полуденка; 2) 700 ккалорій.

Проектна діяльність. Працюємо з електронною таблицею Google Excel

Розрахунок знижок в магазині

Учитель пропонує учням виконати завдання, в якому потрібно розрахувати вартість товару після знижки.

Магазин проводить акцію: на всі товари діє знижка 20%. Відомо, що вартість товару до знижки така:

1. Товар 1: 500 грн
2. Товар 2: 800 грн
3. Товар 3: 1200 грн
4. Товар 4: 1500 грн

Обчисліть розмір знижки для кожного товару. Знайти остаточну ціну після знижки.

2. Робота в Excel

Учні відкривають таблицю Excel і вимагають наступних дій:

1. **Створення таблиці** : Введіть такі дані в таблицю:

Товар	Ціна до знижки (грн)	Знижка (%)	Розміри знижки (грн)	Остаточна ціна (грн)
Товар 1	500	20		
Товар 2	800	20		
Товар 3	1200	20		
Товар 4	1500	20		

2. **Введення формули** :

Колонка "Розмірки знижки (грн)": У клітинці **D2** (перший рядок колонки) введіть формулу для нарахування знижки: Копіювати код $=B2*C2/100$

Тут: B2 — клітинка з ціною товару.

- C2 — клітинка з відсотком знижки. Скопіюйте формулу вниз для інших товарів.

○ **Колонка "Остаточна ціна (грн)":** У клітинці **E2** введіть формулу для нарахування ціни після знижки: Копіювати код $=B2-D2$

- B2 — клітинка з ціною товару.
- D2 — клітинка з розміром знижки. Скопіюйте формулу вниз для інших товарів.

3. **Результат :** Таблиця автоматично обчислює розмір знижки та остаточну ціну для всіх товарів.

3. Додаткове завдання

- Додайте новий стовпець, у якому обчисліть відсоток економії (розмір знижки у відсотках від початкової ціни). Формула: Копіювати код $=(D2/B2)*100$

Очікуваний результат роботи в Excel :

Товар	Ціна до знижки (грн)	Знижка (%)	Розміри знижки (грн)	Остаточна ціна (грн)
Товар 1	500	20	100	400
Товар 2	800	20	160	640
Товар 3	1200	20	240	960
Товар 4	1500	20	300	1200

Таблиця доступна за покликанням:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1bBMW5VhpZ4CN47FARjFuAqegAJPv1wmVLvr2EPWGLHg/copy?usp=sharing>

Учитель розподіляє учнів на дві групи «Дослідники» та «Науковці». Кожна група отримує своє завдання:

Завдання для групи «Дослідники»

№ 765. Офіс обладнаний приладами освітлення, які споживають 800 ват щогодини. Щодоби прилади працюють по 9 годин. Якщо замінити їх на енергозберігальні прилади, то витрати скоротяться на 30%.

1) Скільки ват протягом тижня (5 робочих днів) можна заощадити, використовуючи енергозберігальні прилади?

2) Проектна діяльність. Дізнайся, скільки коштує 1 кВт*год (1 кВт=1000 Вт). Обчисли, скільки грошей можна заощадити протягом цих 5 днів, використовуючи енергозберігаючі прилади.

1. 1) $30\% = 0,3$

2) $800 * 0,3 = 80 * 3 = 240$ (Вт) – зменшення потужності в годину;

3) $240 * 9 = 2160$ (Вт*год) – зменшення потужності за день;

4) $2160 * 5 = 10\ 800$ (Вт*год) – зменшення потужності за день.

2. 1) 1 кВт коштує 4,32 грн;
- 2) $10\ 800\ \text{Вт} = 10,8\ \text{кВт}$;
- 2) $10,8 * 4,32 = 46,656$ (грн) – можна заощадити протягом 5 днів.

Відповідь: 1) 10 800 Вт*год, 2) 46, 656 грн.

№ 775. У січні робітник одержав зарплату 10 800 грн, а в лютому - на 8 % більше, ніж у січні. Зарплата в лютому становила 90 % від зарплати в березні. Скільки грошей одержав робітник за ці три місяці?

- 1) $8\% = 0,08$
- 2) $10\ 800 * 0,08 = 864$ (грн) – на стільки збільшилася зарплата у лютому;
- 3) $10\ 800 + 864 = 11\ 664$ (грн) – зарплата у лютому;
- 4) $90\% = 0,9$
- 5) $11\ 664 : 0,9 = 12\ 960$ – зарплата у березні;
- 6) $10\ 800 + 11\ 664 + 12\ 960 = 35\ 424$ – одержав за три місяці.

Відповідь: 35 424 гривень.

Завдання для групи «Дослідники»

№ 766. У деякій територіальній громаді 60 000 осіб. Працевдатних осіб — приблизно 68,9 %.

1) Скільки приблизно працевдатних осіб у цій громаді?

2) Проектна діяльність. Дізнайся з інтернету відомості про відсотки працевдатних осіб Полтавської області та порівняй його з відсотком працевдатних осіб в Україні.

1. 1) $68,9\% = 0,689$
- 2) $60000 * 0,689 = 60 * 689 = 41\ 340$ (ос.) – кількість працевдатних осіб у цій громаді.

2. 1) 1 кВт коштує 4,32 грн;
- 2) $10\ 800\ \text{Вт} = 10,8\ \text{кВт}$;
- 2) $10,8 * 4,32 = 46,656$ (грн) – можна заощадити протягом 5 днів.

Відповідь: 1) 10 800 Вт*год, 2) 46, 656 грн.

Населення Полтавської області - 1 352 000 осіб

Згідно з останніми даними, чисельність працевдатного населення Полтавщини становить близько 108.3 тис. осіб

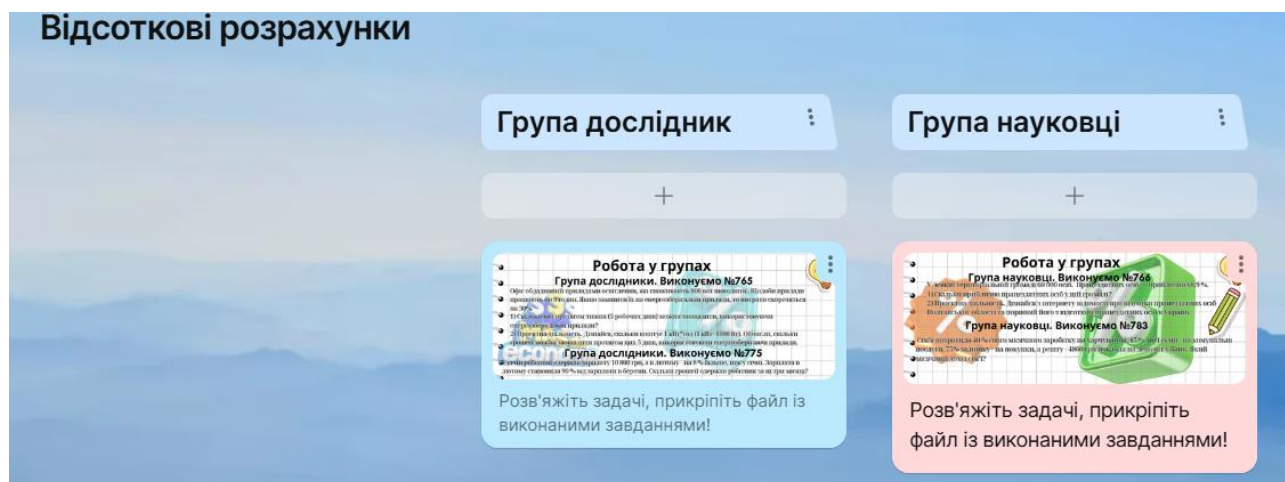
№ 783. Сім'я витратила 40 % свого місячного заробітку на харчування, 15 % цієї суми - на комунальні послуги. 75% залишку - на покупки, а решту - 4860 грн поклала на депозит у банк. Який місячний дохід сім'ї?

- 1) $100\% - 75\% = 25\% = 0,25$ – залишку поклали на депозит;
- 2) $4860 : 0,25 = 19\ 440$ (грн) – залишок;
- 3) $0,15 * 0,4 = 0,06 = 6\%$ - становлять витрати на комунальні послуги;

- 4) $40\% + 6\% = 46\%$ - становлять витрати на харчування та комунальні послуги;
 5) $100\% - 46\% = 54\% = 0,54$ місячного доходу становить 19 440 грн;
 6) $19\ 440 : 0,54 = 36\ 000$ (грн) – місячний дохід сім'ї.

Відповідь: 36 000 гривень.

Учні виконують завдання, фото виконаних робіт прикріплюють на дошку Padlet за покликанням: <https://padlet.com/meleschkon1/padlet-nhx49zjc6sc8dnku>



VII. Домашнє завдання.

Початковий рівень: Виконати вправу «Вода в тобі» на платформі «Матіфік» за покликанням: <https://www.matific.com/share-episode/?slug=TheWaterInYouMain&authuser=0>

Середній рівень: 1. Виконати вправу «Вода в тобі» на платформі «Матіфік» за покликанням: <https://www.matific.com/share-episode/?slug=TheWaterInYouMain&authuser=0>.

Проаналізувати свій раціон харчування в один із днів. Знайди в інтернеті таблицю калорійності продуктів та обчисли приблизну кількість калорій, яку ти споживаєш протягом доби.

Достатній рівень: Виконати вправу «Вода в тобі» на платформі «Матіфік» за покликанням: <https://www.matific.com/share-episode/?slug=TheWaterInYouMain&authuser=0>.

Проаналізувати свій раціон харчування в один із днів. Знайди в інтернеті таблицю калорійності продуктів та обчисли приблизну кількість калорій, яку ти споживаєш протягом доби, виконати тест на інтерактивному аркуші за покликанням

<https://app.classkick.com/login/IHVEP2>

<https://www.matific.com/share-episode/?slug=TheWaterInYouMain&authuser=0>

Я дуже рада, що ви активно працювали, відповідали на питання і не боялися запитувати, якщо щось було незрозуміло.

На цьому ми завершуємо наш урок. Не забудьте виконати домашнє завдання, яке закріпить сьогоднішній матеріал. Якщо ви можете подати запит, ви завжди звертаєтесь до мене через чат або електронну пошту.

Дякую за вашу увагу і старанність! До зустрічі на наступному уроці. Бережіть себе і гарного вам дня! 😊

Використані джерела:

Інтернет-ресурси

1. <http://qrcodes.com.ua/> - сайт для створення QR-кодів;
2. <https://learningapps.org/> - онлайн-сервіс для створення інтерактивних вправ;
3. <https://wordwall.net/uk/myactivities> - навчальний ресурс для інтерактивних вправ;
4. <http://qrcodes.com.ua/> - сайт для створення QR-кодів;
5. <https://www.canva.com/> - презентація створена за допомогою даної платформи;
6. <https://firefly.adobe.com/inspire/images> – генератор зображень III;
7. <https://app.classkick.com/> - платформа для створення інтерактивних аркушів;
8. <https://www.matific.com> - математична платформа (завдання про сіль)
9. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1bBMW5VhpZ4CN47FARjFuAqegAJPv1wmVLvr2EPWGLHg/copy?gid=0#gid=0> - електронна таблиця Google Excel;
10. <https://padlet.com> - Онлайн-дошка.

Використані джерела:

Література

1. Модельної навчальної програми «Математика 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Істер О.С.)
2. Математика: підруч. для 6-го кл. закл. заг.серед.освіти. (У 2 ч.) Ч.1/ Олександр Істер. – Київ: Генеза, 2023. – 208 с.: іл.