

Діяльнісний підхід до навчання математики: сучасно та ефективно

*Роміцина Л.В.,
методист математики,
викладач кафедри методики викладання
навчальних предметів*

*Дитина потребує діяльності весь час
і втомлюється не від діяльності,
а від її одноманітності та
однобічності*
К. Ушинський



Діяльнісний підхід в освіті - спрямованість освітнього процесу на :

- 1) розвиток ключових компетентностей і наскрізних вмінь особистості;
- 2) застосування теоретичних знань на практиці;
- 3) формування здібностей до самоосвіти і командної роботи;
- 4) успішну інтеграцію в соціум;
- 5) професійну самореалізацію.

Компоненти діяльнісного підходу

АКТИВНЕ
НАВЧАННЯ
КООПЕРАТИВНЕ
НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ
ВІДКРИТТЯ
ПРОЄКТНЕ
НАВЧАННЯ
ПРОБЛЕМНЕ
НАВЧАННЯ
ЕМПІРИЧНЕ



ОЗНАКИ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ

- Діяльність тут і зараз.
- Бери й роби.
- Перша спроба, друга...
Скільки хочеш!
- Радість від результату.
- Нічого не бійся!
- Помилки – це добре!



ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ ПЕРЕДБАЧАЄ:

- *переорієнтацію навчання з традиційного засвоєння і запам'ятовування готових форм знань на процес їх отримання і функціонування;*
- *формування основних видів діяльності (спілкування, пізнавальної навчальної діяльності), співвідношення і пріоритет яких змінюватимуться впродовж навчання;*
- *цільспрямоване формування наскрізних вмінь і навичок як розумових дій на основі поетапного їх відпрацювання.*

**ЗАЛЕЖНІ
від гаджетів**

**МАЮТЬ
кліпове
мислення**

**ДІТИ
“пальчикового
покоління”**



**Низький % тих,
хто дійсно
любить читати**

**НИЗЬКИЙ
РІВЕНЬ
рухової
активності**

СУЧАСНІ ЗДОБУВАЧІ ОСВІТИ

СТРУКТУРА УРОКУ

(за технологією діяльнісного підходу)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

передбачає включення учнів у діяльність (хочу працювати)
і змістовний момент (можу працювати)

АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗНАНЬ

Головне завдання вчителя – поставити проблему перед учнями, що забезпечить можливість побудувати проєкт виходу із утруднення

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ (ситуація інтелектуального розриву)

Учні формулюють тему та ставлять перед собою мету уроку

ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ (ПОБУДОВА ПРОЄКТУ)

Учні обдумують і обговорюють різні варіанти відповідей, вибирають оптимальний варіант, виводять новий алгоритм

Учитель підводить до діяльності

ЕТАП ЗАКРІПЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОШУКУ

Розв'язування типових завдань з коментуванням
САМОСТІЙНА РОБОТА З САМОПЕРЕВІРКОЮ
(самоконтроль і самооцінка)

Учні самостійно виконують завдання нового типу і здійснюють їх самоперевірку, покроково порівнюють з еталоном.

Учитель формує аналітичні вміння учнів
ПОВТОРЕННЯ

(зарахування знань до системи сформованих)

РЕФЛЕКСІЯ

Самооцінка учнями своєї навчальної діяльності

**ВОЛОДІННЯ ДИТИНОЮ СПОСОБОМ
ДІЯЛЬНОСТІ – СИТУАЦІЯ ЇЇ УСПІХУ !**

СТРУКТУРА УРОКУ

ТРАДИЦІЙНИЙ ПІДХІД

- ◆ **Учитель** перевіряє домашнє завдання
- ◆ **Учитель** повідомляє нову тему
- ◆ **Учитель** пояснює нову тему
- ◆ **Учитель** організовує закріплення нових знань учнями

ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД

- Актуалізація учнями своїх знань
- Створення проблемної ситуації вчителем і формулювання проблеми учнями
- Пошук вирішення проблеми учнями
- Застосування знань учнями
- Рефлексія діяльності

ДІЯЛЬНИСНИЙ ПІДХІД У ДІЇ...)))

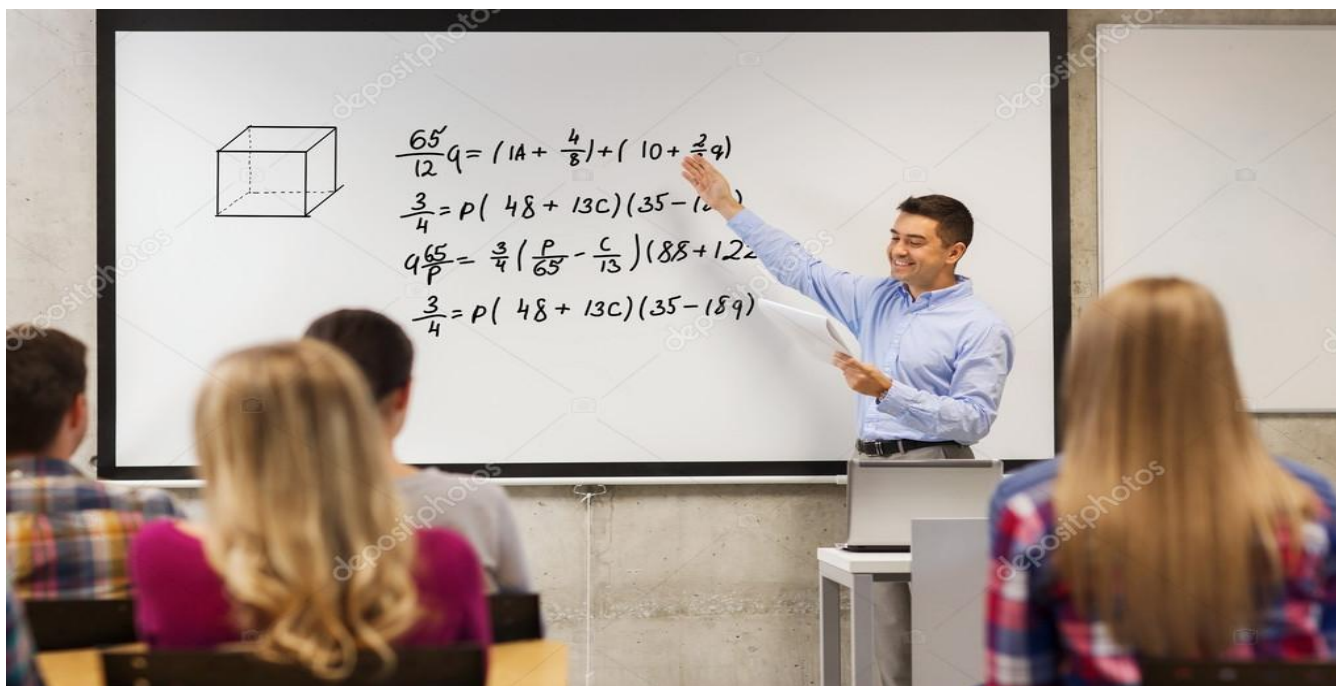


Зима – не привід сумувати та мерзнути...

Зима – це час теплих обіймів та в'язаних шапочок...)))

ФОКУС – ГРУПА

Діяльність... вона яка?



ФУНКЦІЇ
діяльнісного
підходу

РАДІСНА

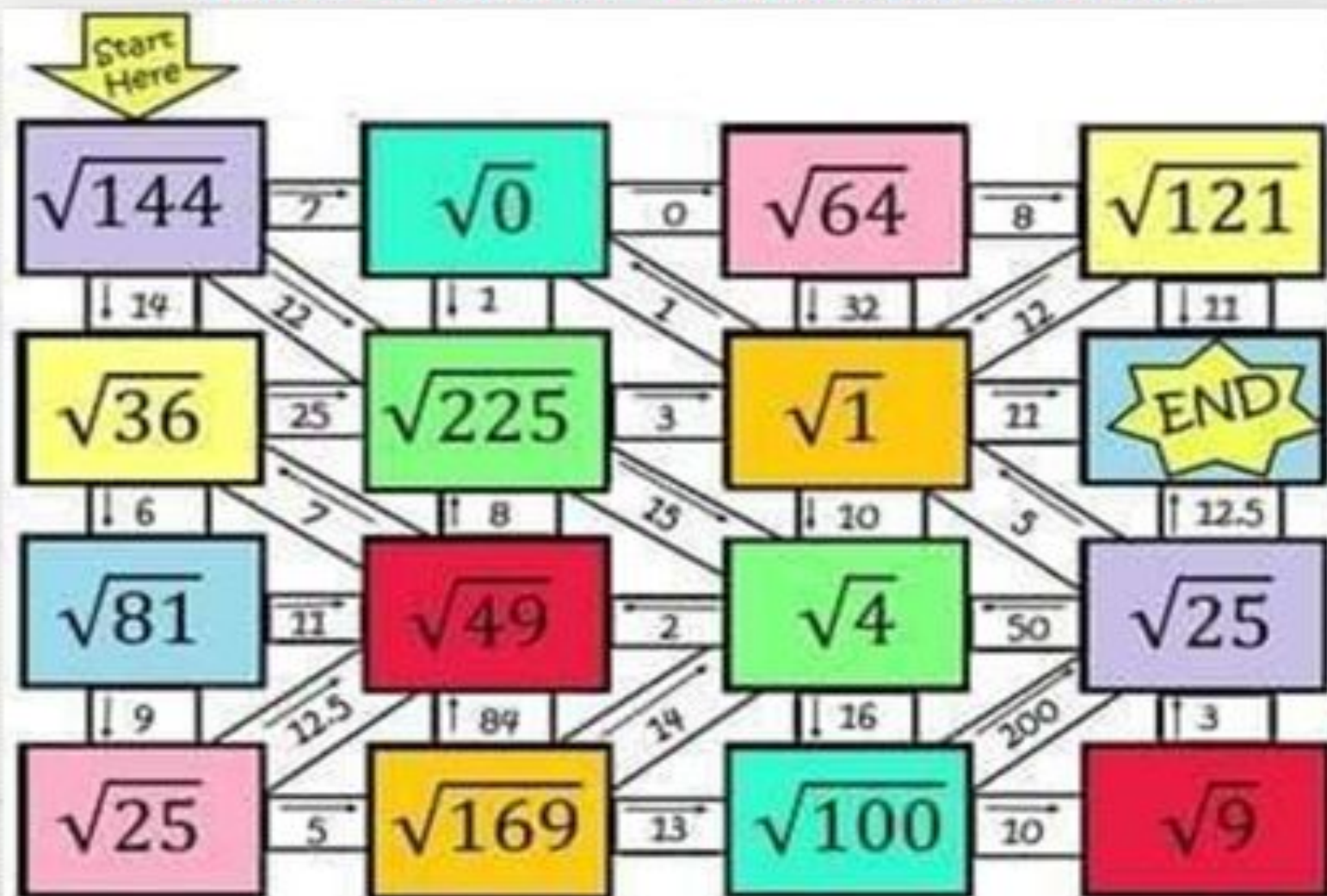
ЗНАЧУЩА

АКТИВНА

МОТИВУЮЧА

СОЦІАЛЬНА

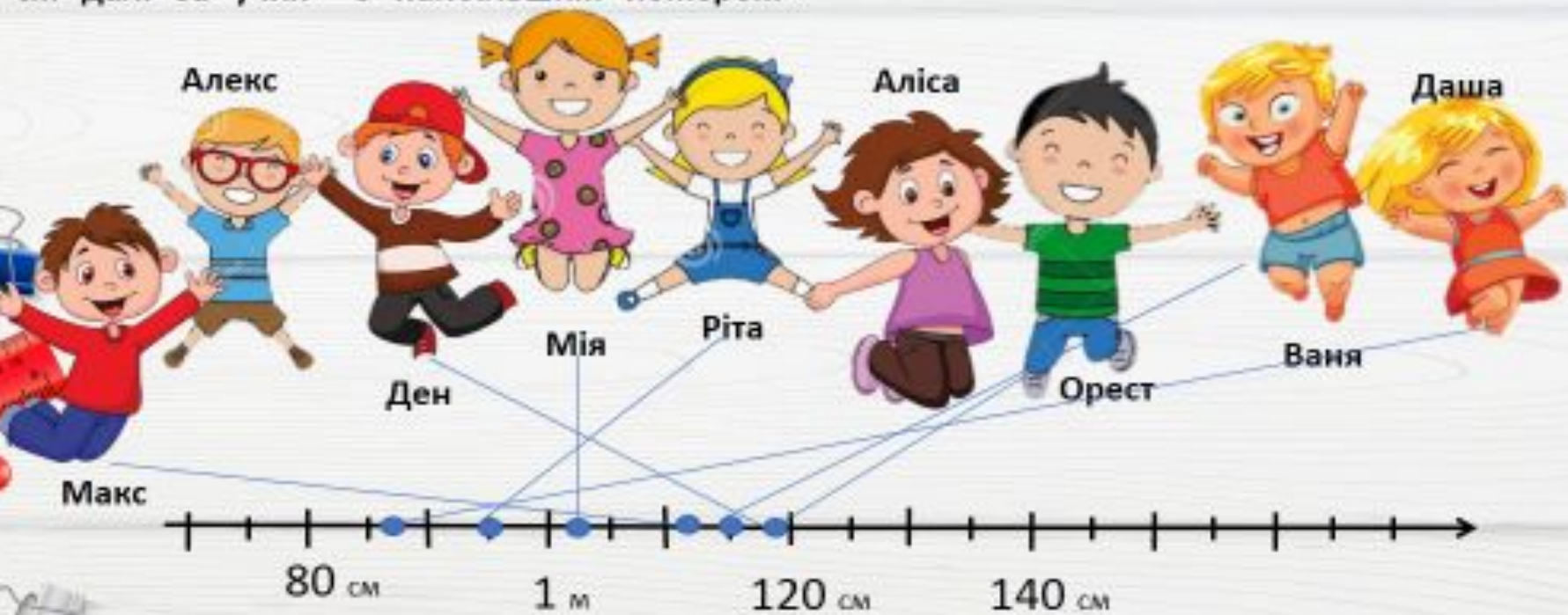
МАТЕМАТИЧНІ ЛАБІРИНТИ



Практична задача

СТРИБКИ В ДОВЖИНУ З МІСЦЯ

Познач на шкалі, результат учнів: Ваня стрибнув на 115 см, а хлопці з непарними номерами (крім Макса) показали однаковий результат – 118 см. Дівчина, що стоїть в шерензі рівно посередині між номерами 2 і 8 показала результат 95 см, а Мія – на 7 см більше. Даша стрибнула на 8 см менше, ніж Ріта. У Аліси болить нога, вона взагалі не стрибає. Учень з найменшим номером стрибнув на 24 см далі за учня з найбільшим номером.



ВИВЕДЕННЯ ФОРМУЛ ПЛОЩ.



Доведемо формулу для обчислення площі ромба $S = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2$,

де d_1, d_2 – діагоналі ромба.

Візьмемо один з інструментів оригамі – прямокутник. Перегнувши його двічі посередині, а потім з'єднавши кінці цих перегинів і відрізавши їх, отримаємо ромб.

Тепер перегнемо всі вершини фігури до точки перетину діагоналей. В результаті знову отримаємо два прямокутники зі сторонами $\frac{1}{2} d_1$ та $\frac{1}{2} d_2$.

$$\text{Звідси } S = 2 \cdot \frac{1}{2} d_1 \cdot \frac{1}{2} d_2 = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2$$



Наведіть приклади нерівностей, які ви зустрічали у своєму житті?

Фінансова нерівність – бідний, багатий;

Фізіологічні відмінності людей – високий, низький; товстий, худий; сильний, слабкий;

Гендерна нерівність;

Нерівність у правах;

Расова нерівність;

Нерівний доступ людей до питної води, продуктів харчування, вільного пересування (наявність українського закордонного паспорту);

Нерівність у можливостях відносно здорових людей та людей із обмеженими можливостями.

- Що конкретно ви можете зробити для усунення цих нерівностей?
- Які з цих нерівностей ви могли б усунути самостійно?
- Які з нерівностей ніколи не перетворяться на рівність?
- Прокоментуйте, що однією із нерівностей, що буде існувати завжди, є нерівність трикутника.

ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ



ІГРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ – це



КОМПЕТЕНТІСНИЙ
ДОСВІД

ВІДЧУТТЯ
СВОБОДИ

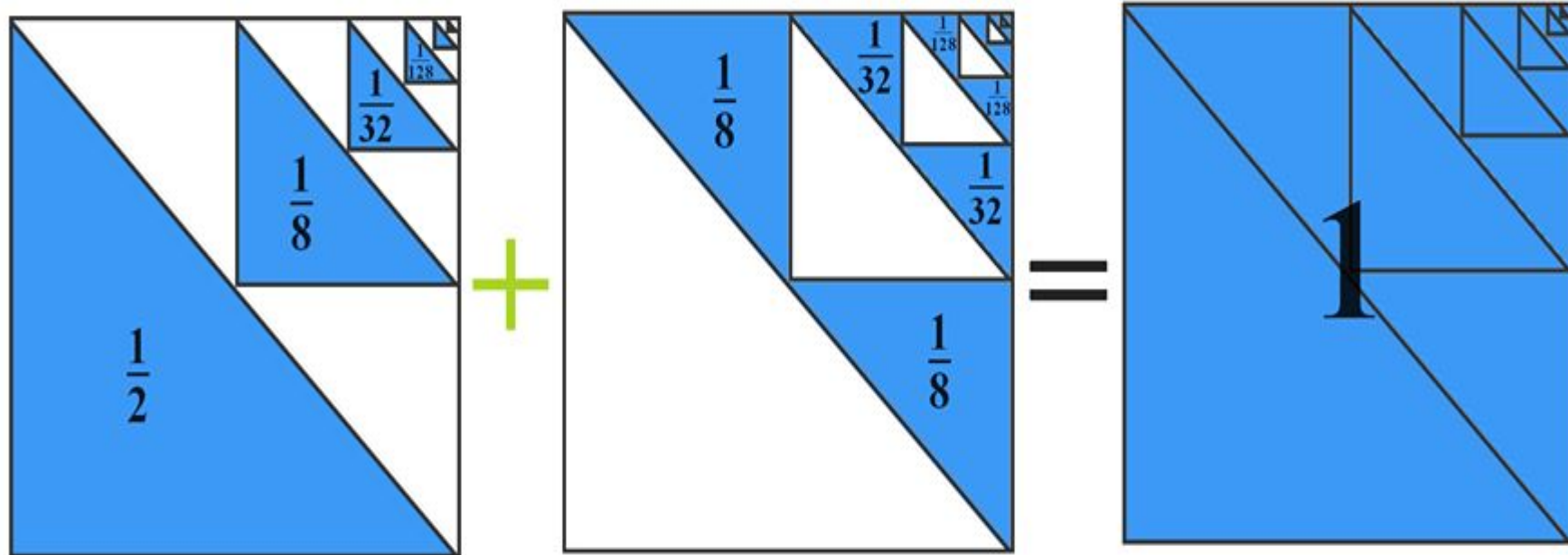
- АКТИВНІСТЬ
- ІНІЦІАТИВНІСТЬ
- КОМУНІКАБЕЛЬНІСТЬ

САМОСТІЙНЕ
ПРИЙНЯТТЯ
РІШЕНЬ

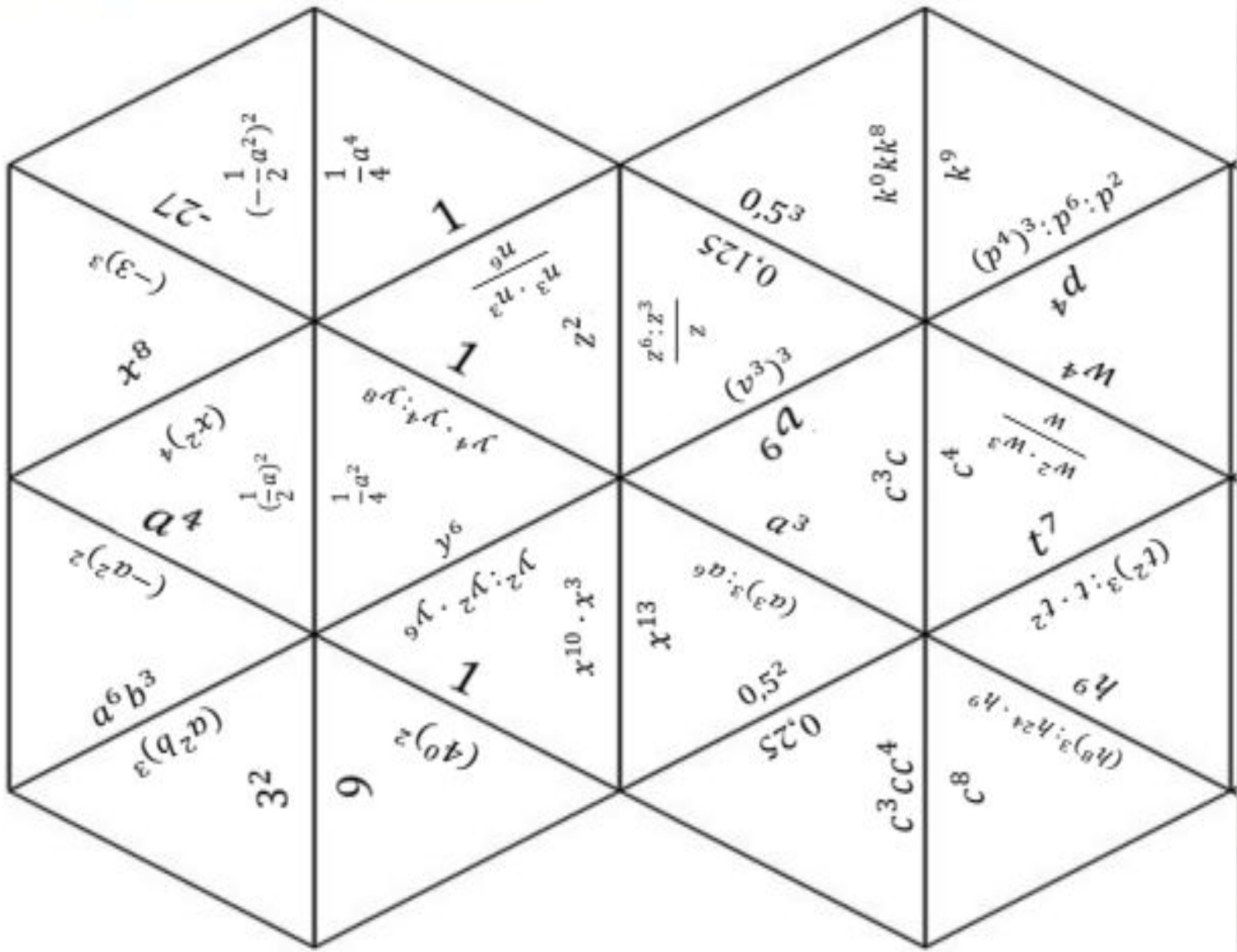
ВИДИ ІГОР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

- Математичні судоко
- Карткові ігри
- Рольові ігри на нестандартних уроках (У супермакеті)
- Ігри-інсценування
- Ігри – змагання (діти поділяються на команди і виконують різні завдання)
- Настільні ігри (лото, доміно, пазли, математичні лабіринти)
- Ігри з м'ячем (питання-відповідь)
- Дидактичні ігри
- Інтерактивні ігри
- Орігамі, танграм
- Флексагони





$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^5} + \frac{1}{2^6} + \frac{1}{2^7} + \frac{1}{2^8} + \dots = 1$$



$$\frac{2023! - 2022!}{2022!} = ?$$

ЛАБІРИНТИ



РЕФЛЕКСІЯ

- ◆ Що Ви відчували, коли брали участь у вправах?
- ◆ Які емоції викликали у вас вправи?
- ◆ Чи було легко? Чому так? Чому ні?
- ◆ З якими складнощами Ви зіткнулися під час вправ?
- ◆ Що робить групу людей командою?
- ◆ Що вам допомагало?



Задача 17. Про McDonalds

У таблиці наведено фрагмент меню у МакДональдз.

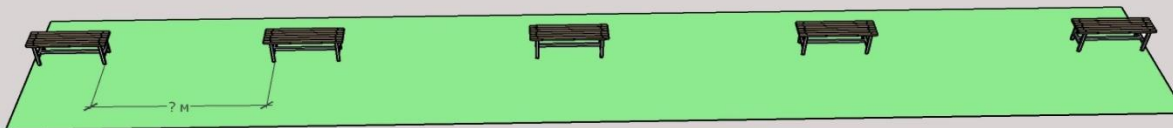
1) На скільки дешевше коштує замовлення БігМак Меню, до складу якого входять картопля фрі, кока-кола та БігМак, в порівнянні з придбанням усіх пунктів замовлення окремо?

2) При заміні картоплі та коли на салат та сік до загальної вартості БігМак Меню додається 10грн та 5грн відповідно за кожну страву. На скільки відсотків при цьому збільшиться загальна вартість БігМак Меню?

	Біг Мак® Меню	114,00 грн.
	Біг Мак®	68,00 грн.
	Картопля Фрі велика	42,00 грн.
	Кока-Кола® середня	34,00 грн.
	Мікс салат з оливковою олією	49,00 грн. +10,00 грн.
	Апельсиновий сік середній	38,00 грн. +5,00 грн.

Задача 16. Про лави

Для облаштування частини набережної, яка складає 500м, закуплено 51 лаву довжиною 150см. Їх розташовують на однаковій відстані за схемою, зображеною на рисунку.



1. Знайдіть відстань між двома сусідніми лавками (відповідь запишіть в метрах).
2. Скільки лав потрібно для того, щоб розташувати їх так само вздовж усієї набережної протяжністю 2км?



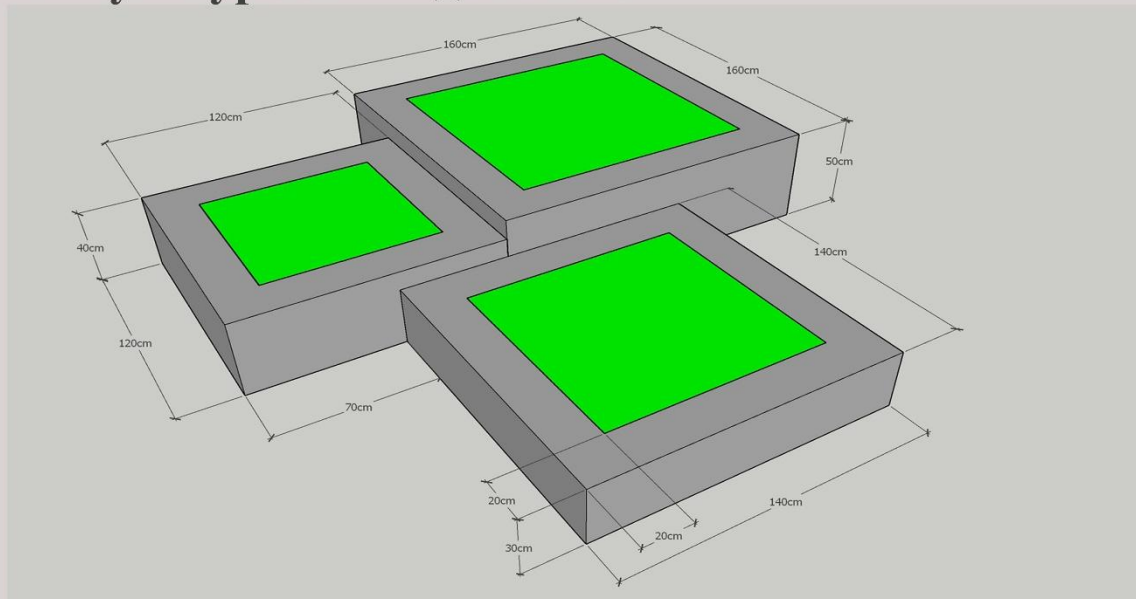
Задача 15. Полуничник

На присадибній ділянці встановлено клумбу, виготовлену у формі трьох різних прямокутних паралелепіпедів, виміри яких вказано на рисунку. Товщина кожної з бічних стінок конструкції становить 20 см.

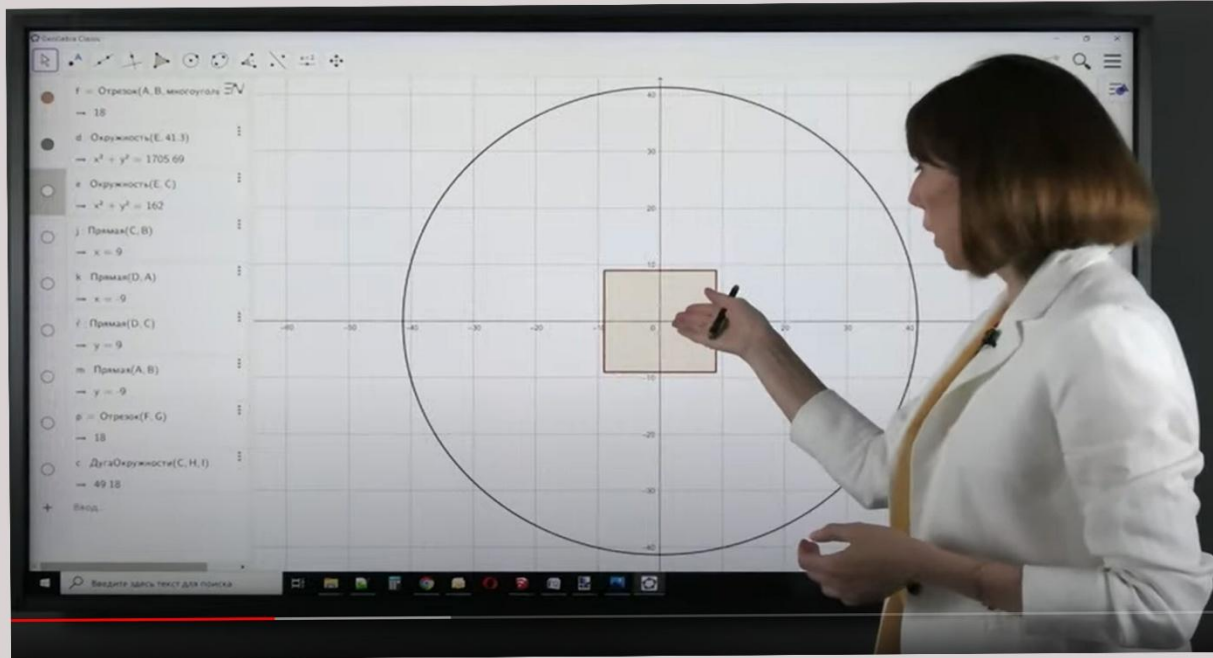


Яку кількість відер декоративної штукатурки потрібно придбати для повного покриття поверхні клумби?

Відомо, що на 1 м² потрібно 5 кг матеріалу, а маса одного відра штукатурки складає 25 кг.



Задача 13. Задача на побудову



Маючи посередині залу колону, як перешкоду, як можна намалювати на стелі два кола, радіуси яких 413см та 593см. Основа колони квадрат зі стороною 91см.



Задача 12. *Золоте насіння*



Середня врожайність соняшника в 2021р становила 2 тони з 1 гектара. З 100 кг сировини отримують 40 кг олії.

В супермаркеті пляшка соняшникової олії коштує 57грн. Її об'єм 850мл становить 782г.

**Обрахувати вартість продукції отриманої з поля площею 30 га
(відповідь округлити до цілих).**

Задача 11. Дорога на Дніпро



Шлях з Нікополя до Дніпра становить 120 км. Більшу частину дороги автомобіль рухається по відремонтованій трасі зі швидкістю 100 км/год, а ділянку дороги без ремонту, яка складає 13 км, повзе зі швидкістю 20 км/год.

Визначте середню швидкість автомобіля на всьому шляху (відповідь округлити до десятих)

За допомогою QR-кодів можна
урізноманітнити уроки математики



Їхнє використання посилює
пізнавальний інтерес учнів до
навчання і підвищує рівень
загальної культури



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Чекаю на Ваші запитання в чаті.

ТЕСТ



<https://vseosvita.ua/test/start/twd756>

Дякую за увагу!