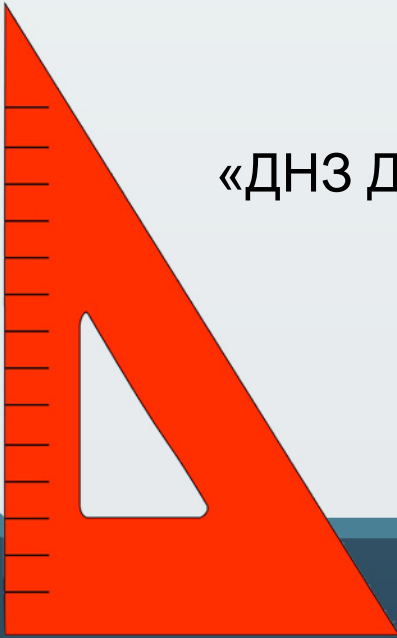


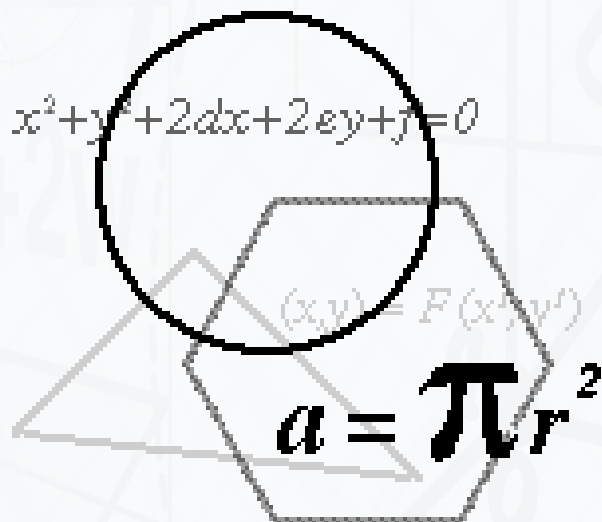
# Використання SMART-комплексів під час викладання математики

Безугла Тетяна Сергіївна,  
викладач математики  
«ДНЗ Дніпрорудненський професійний ліцей»



Я.А. Коменський зазначав:

“ Якщо навчання дається дитині  
важко, то в цьому передусім винні  
методи, якими її навчають ”





## Мотивація



Навіщо? Для чого?

Внутрішнє спонукання до дії

Зовнішнє спонукання до дії

Бажання навчатись

**Мотивація – це спонукання, яке є причиною активності особистості й визначає її прагнення до дії**





## Шляхи підвищення мотивації

**Здивування** – *примушує мислити.*

**Зацікавленість** – *найдужча мотивація до навчання.*

**Продуманий початок уроку** *запорука успіху всього заняття.*

**Конкретизація матеріалу рисунками** *робить його доступнішим.*

**Чергування методів і форм навчання** *заохочує до діяльності.*

**Організація дискусій, диспутів** *посилюють увагу.*

**Створення ситуації успіху** *передбачає вміння хвалити учня за кожне нове досягнення.*

**Подання нового матеріалу невеликими частинами** *допомагає краще засвоїти його.*

**Ознайомлення з алгоритмом діяльності** *дає можливість доцільніше використати час.*

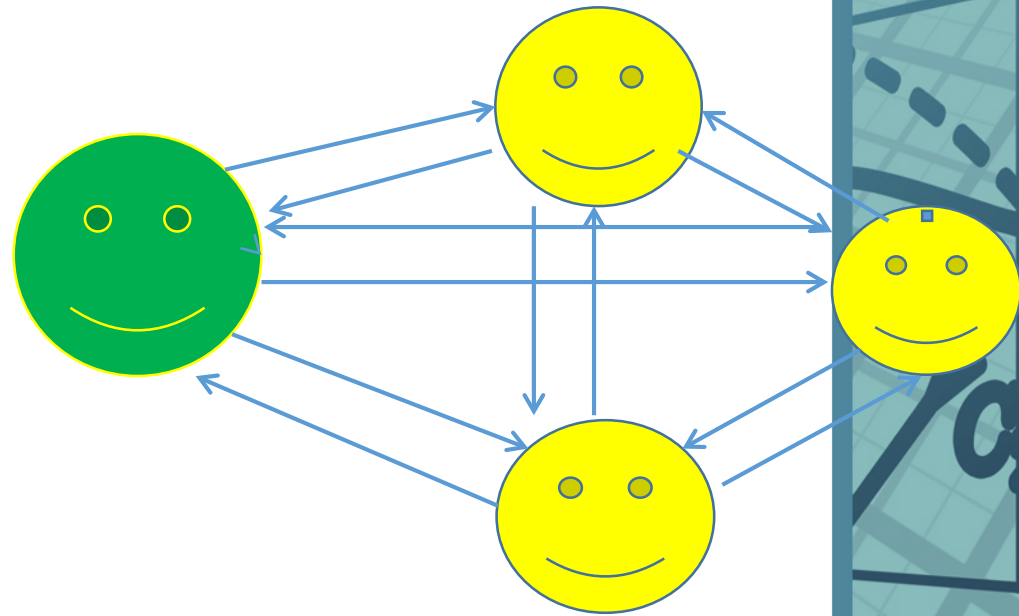


## Модель сучасного вчителя в інноваційному просторі



# Інтерактивна модель навчання

- **Викладач і здобувач освіти є рівноправними суб'єктами навчання**
- **Інтерактивний - здатний до взаємодії, до діалогу**



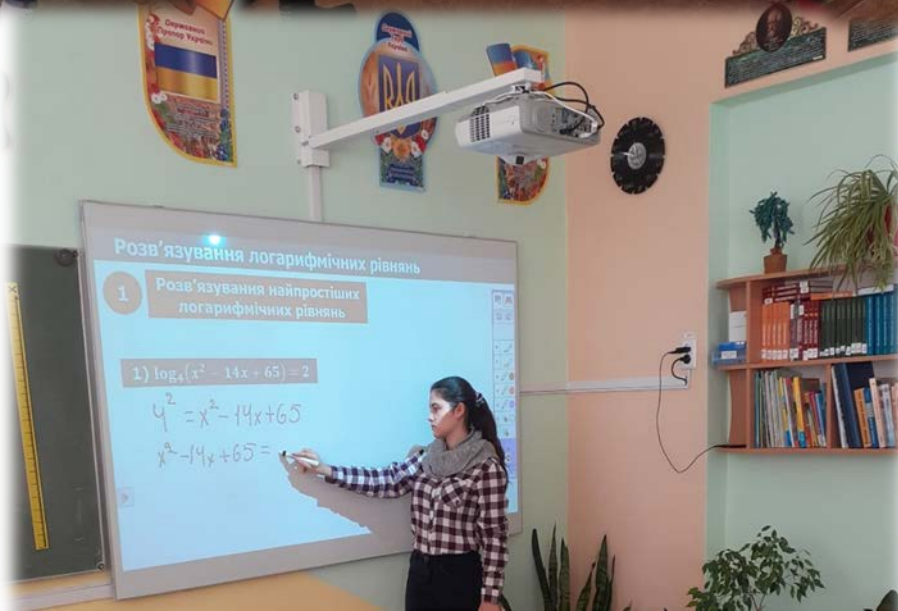
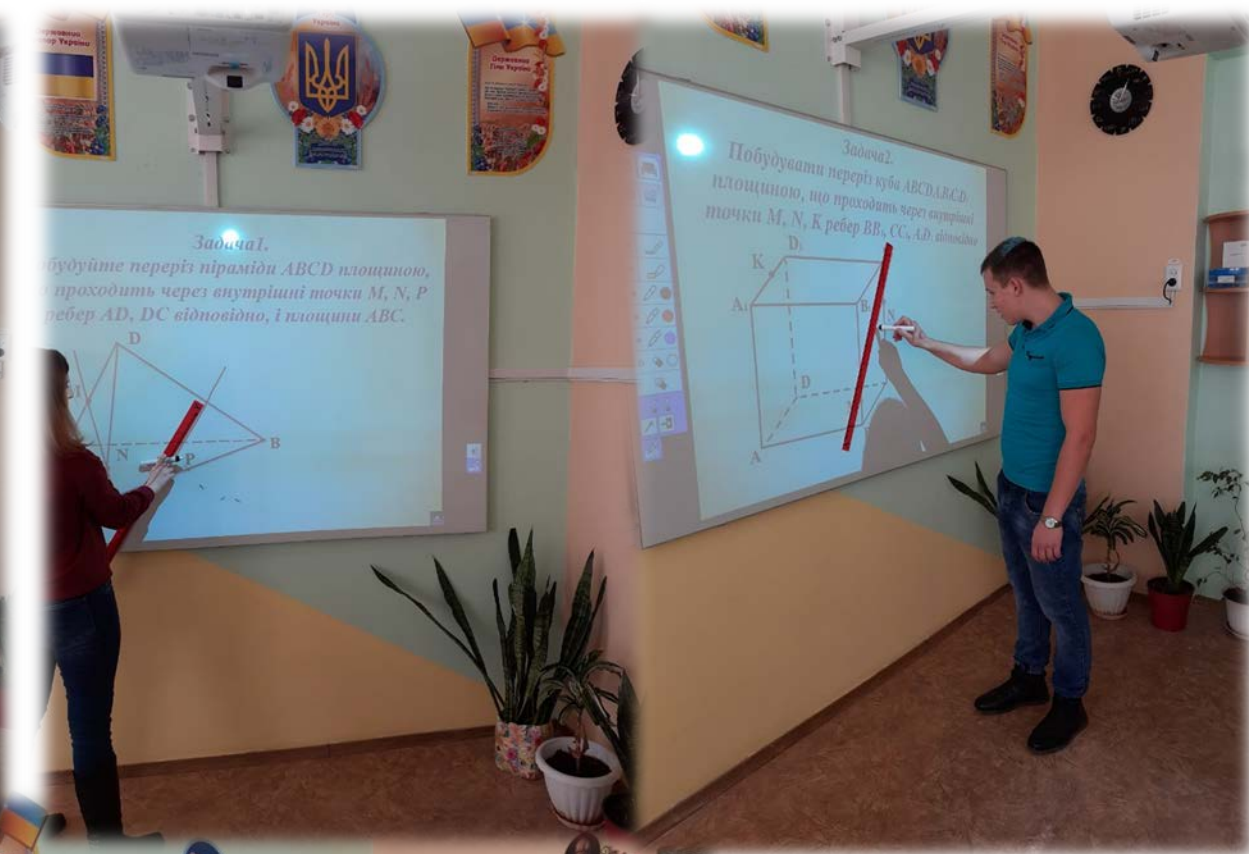
**«Вчитель – лише співробітник, помічник і керівник у власній праці дитини» (Блонський)**



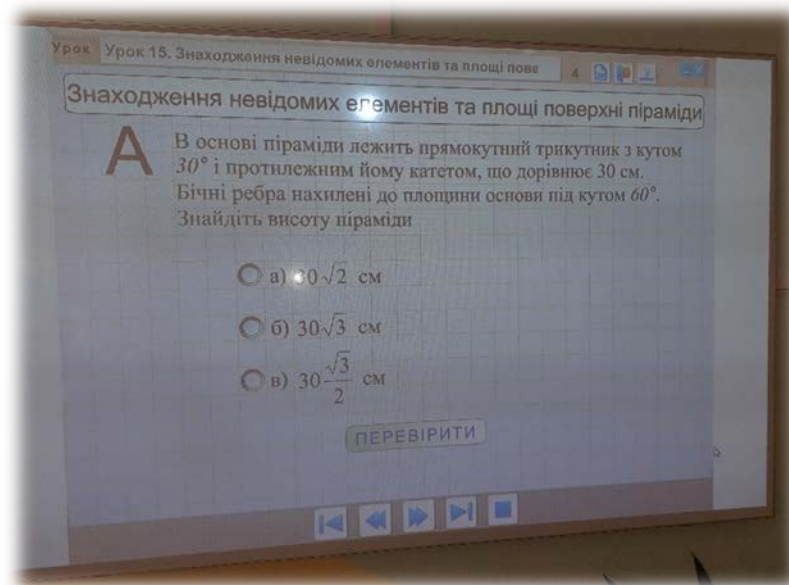
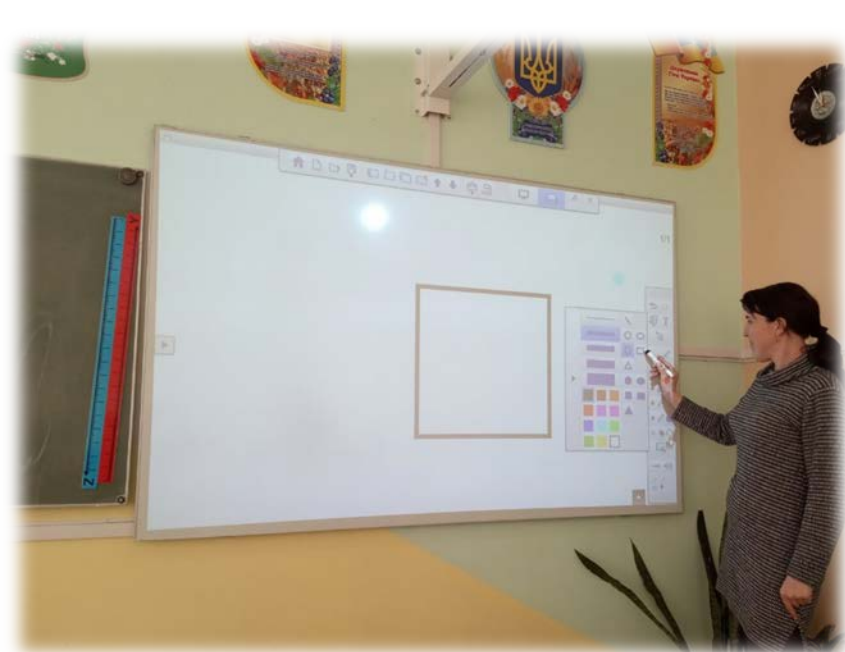
### ***Можливості сенсорних дошок Smart Board:***

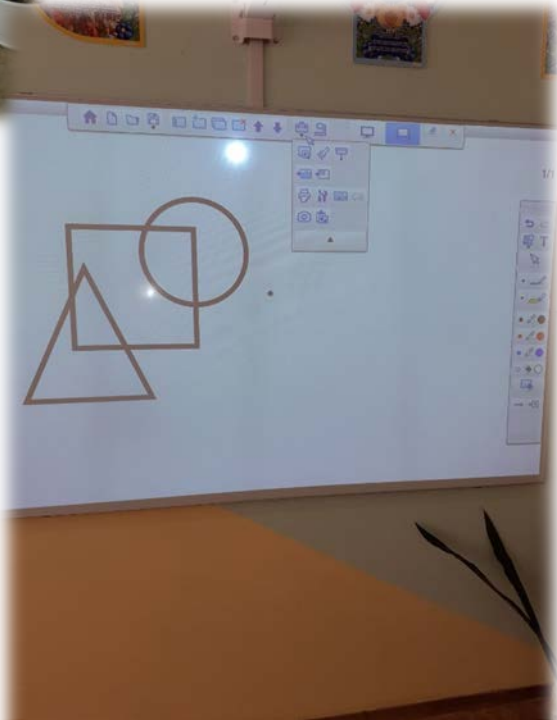
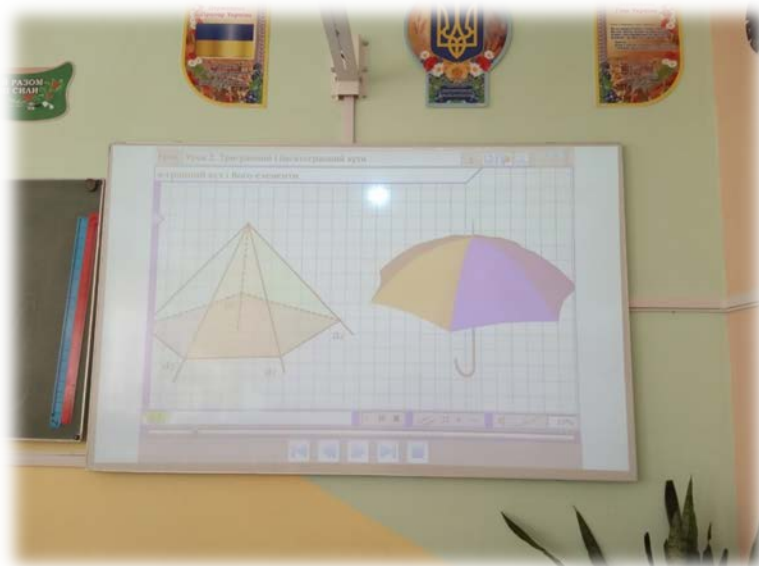
- можливість робити позначки й записи поверх виведених на екран зображень;
- створення малюнків, схем і карт під час проведення уроку;
- спільна робота над документами, таблицями або зображеннями ;
- робота з інтерактивною дошкою як зі звичайною, але з можливістю зберегти результат, роздрукувати зображення на дошці на принтері;
- наочне моделювання об'єктів усіх типів і форматів на полі дошки;
- редагування інформації в реальному часі;
- демонстрація роботи одного здобувача освіти усій групі;
- демонстрація навчальних відеороликів;
- створення малюнків на інтерактивній дошці без використання комп'ютерної миші









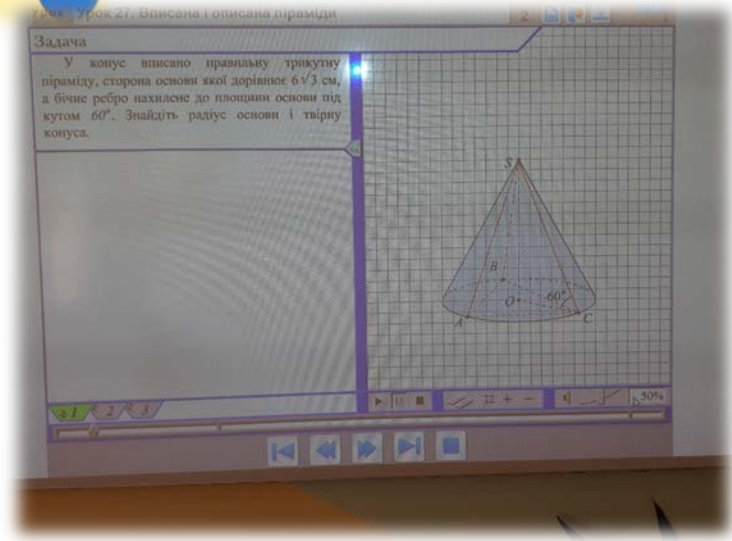
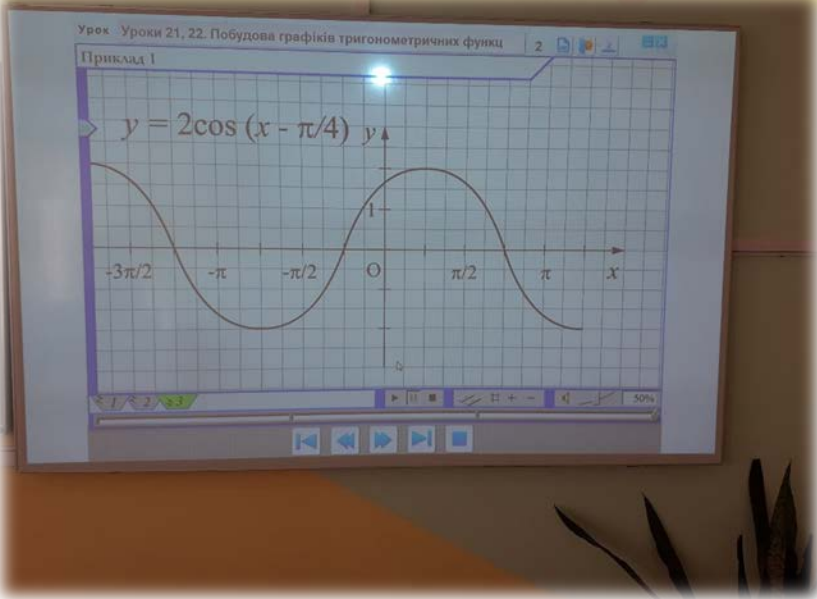


Interactive board with logarithmic tasks:

- $\log_2 1$
- $\log_4 64$
- $\log_2 \frac{1}{16}$
- $\log_6 \frac{1}{216}$
- $\log_5 \frac{1}{25}$
- $\log_4 \frac{1}{16}$
- $\log_7 49$
- $\log_3 81$

Tasks and answers:

- Task: Знайти пари (Find pairs) with answer
- Answers: -2, -1, -3, 3, 4, 2, 4, 1





# Вибір відповідності

Edit

Check

Reset

Solve

?

Word

Description

$$2\sin a \cdot \cos a$$

$\cos(a - b)$

$$\cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$$

$\sin 2a$

$$\cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b$$

$\cos(a + b)$

$$\sin a \cdot \cos b - \sin b \cdot \cos a$$

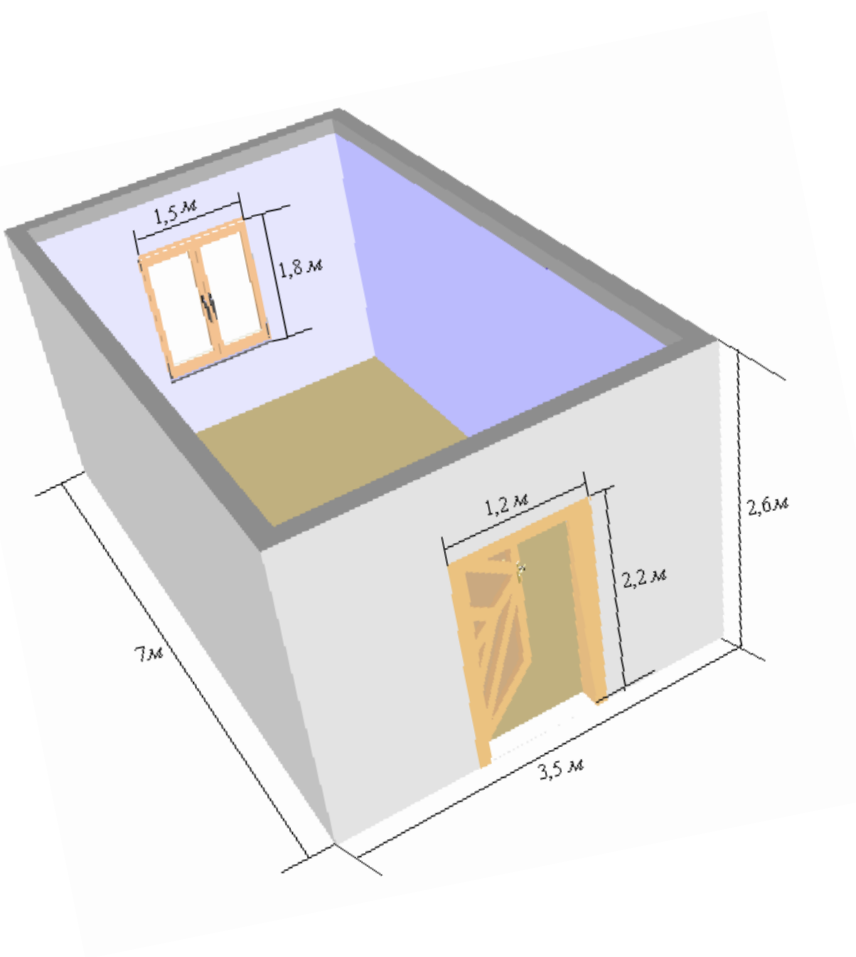
$\sin(a + b)$

$$\sin a \cdot \cos b + \sin b \cdot \cos a$$

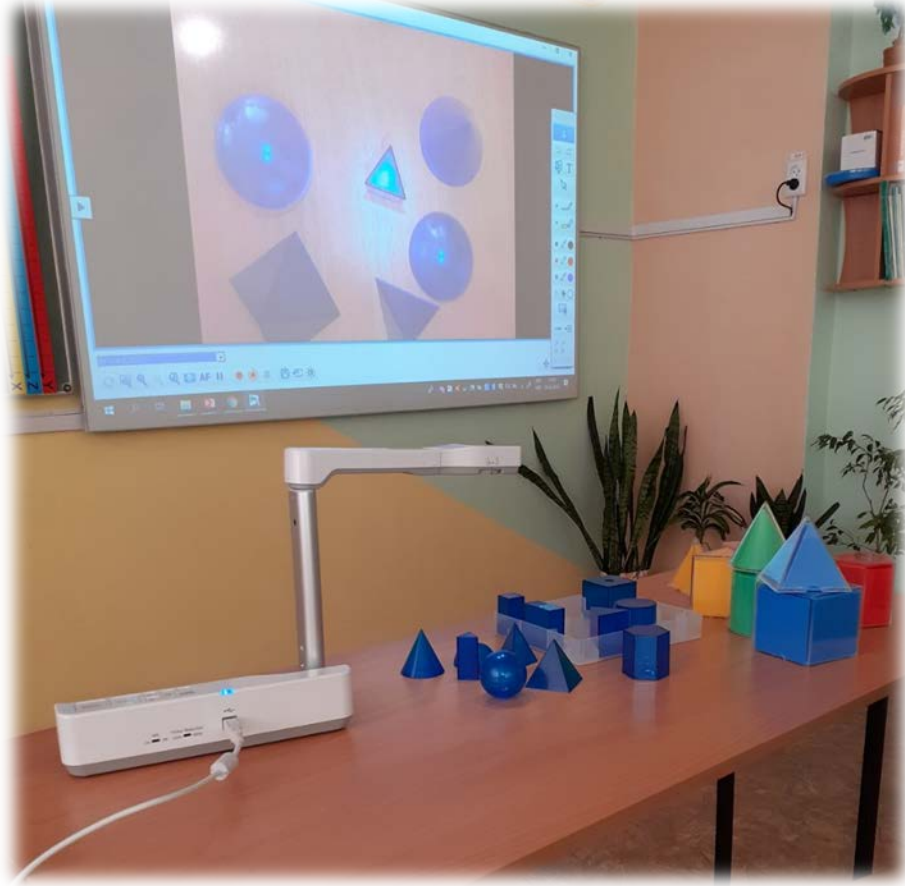
$\sin(a - b)$

S =

Підрахувати кількість рулонів шпалер, необхідних для оздоблення стін кабінету з одним віконним та одним дверним прорізами.



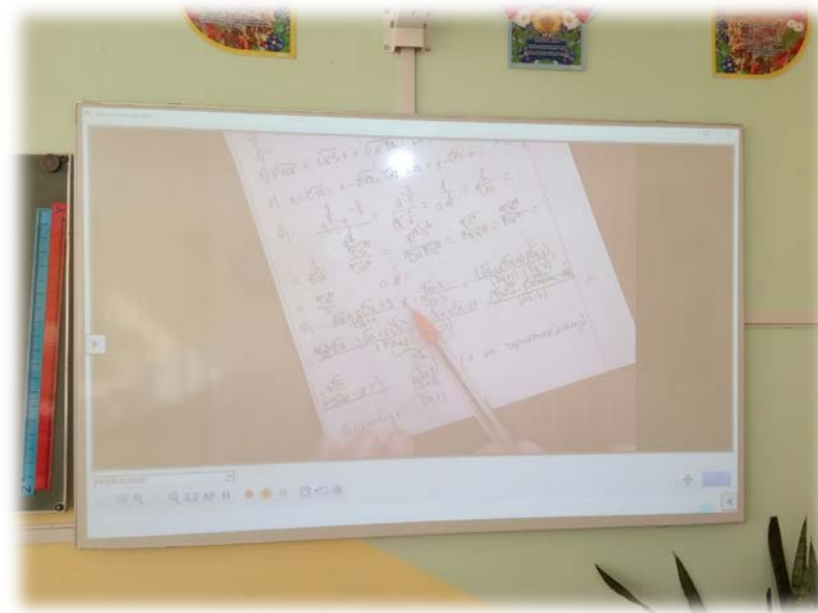
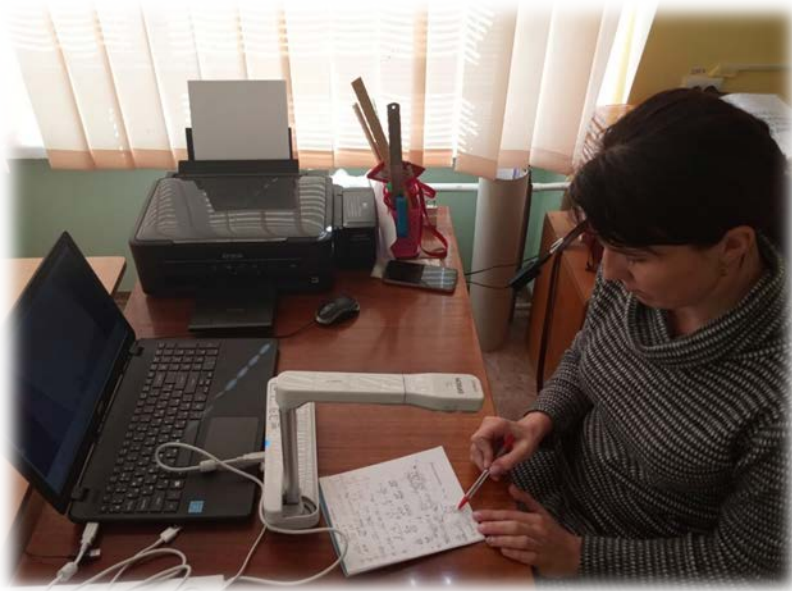
Визначити площу стін	$S_{\text{стін}} = (7 + 3,5) \cdot 2 \cdot 2,6 = 54,6$	м <sup>2</sup>
Визначити площу віконного прорізу	$S_{\text{вік}} = 1,5 \cdot 1,8 = 2,7$	м <sup>2</sup>
Визначити площу дверного прорізу	$S_{\text{дв}} = 1,2 \cdot 2,2 = 2,64$	м <sup>2</sup>
Визначити площу стін під шпалери	$S = S_{\text{стін}} - (S_{\text{вік}} + S_{\text{дв}}) =$ $= 54,6 - (2,64 + 2,7) = 49,6$	м <sup>2</sup>
Визначити площу одного рулону шпалер для стін - 15 x 1,2	$S_{\text{шп } 15 \times 1,2} = 15 \cdot 1,2 = 18$	м <sup>2</sup>
Визначити кількість рулонів шпалер для стін	$k_{\text{стін}} = \frac{S}{S_{\text{шп } 15 \times 1,2}} = \frac{49,6}{18} = 2,8 \approx 3$	шт.



**Документ-камера** – це особливий вид електронного обладнання, призначеного для формування в реальному часі спостережуваних предметів з ціллю їх відображення у збільшеному вигляді на спеціальному екрані на всю аудиторію.







## Що таке QR-код



QR-код (з англійської *Quick Response Code* «швидкий відгук») – це графічне зображення, в якому зашифрована певна інформація, посилання на сайт чи окрему його сторінку.

### **За допомогою QR-кодів можна урізноманітнити освітній процес наступним чином:**

**кодування посилань на домашні завдання чи практичні роботи** (наприклад, якщо їх виконання передбачає використання гугл-форми, гугл-диску тощо);

**проведення квесту**, підказки до кожної схованки які будуть зашифровані у вигляді відповідного QR-коду;

**розміщення коридорами ліцею відповідних кодів**, кожний з яких буде містити посилання на непересічні факти, цікаві статті тощо;

**розміщення кодів на підручниках чи книгах у бібліотеці** з посиланнями доступу до електронної версії відповідного видання.

На сервісах [Google Play](#) та [App Store](#) можна знайти безліч програм, які створенні для сканування QR-кодів.

*Теоретичний  
матеріал  
знаходиться  
тут*



*Домашнє  
завдання*





# Математичні мобільні шпаргалки. Проект «Піфагор» - це довідник математики.



## Pythagoras

Slastix Освіта

★★★★★ 106



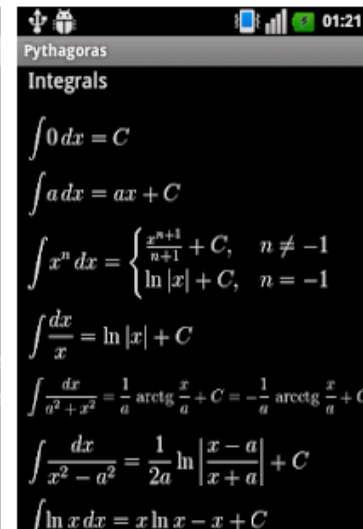
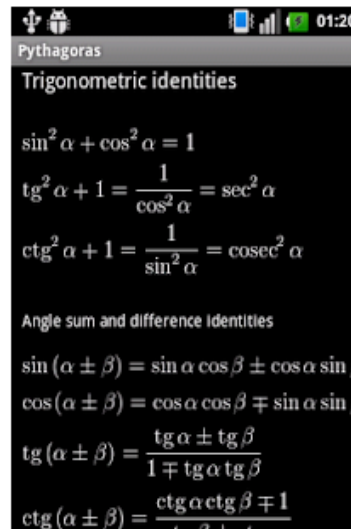
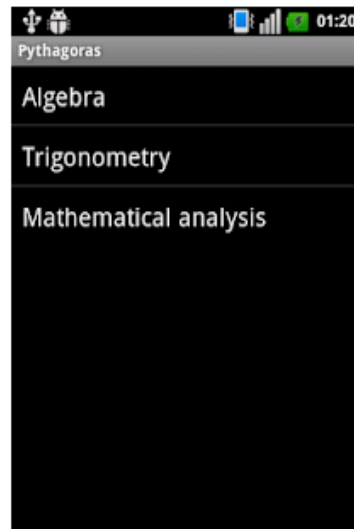
Містить рекламу

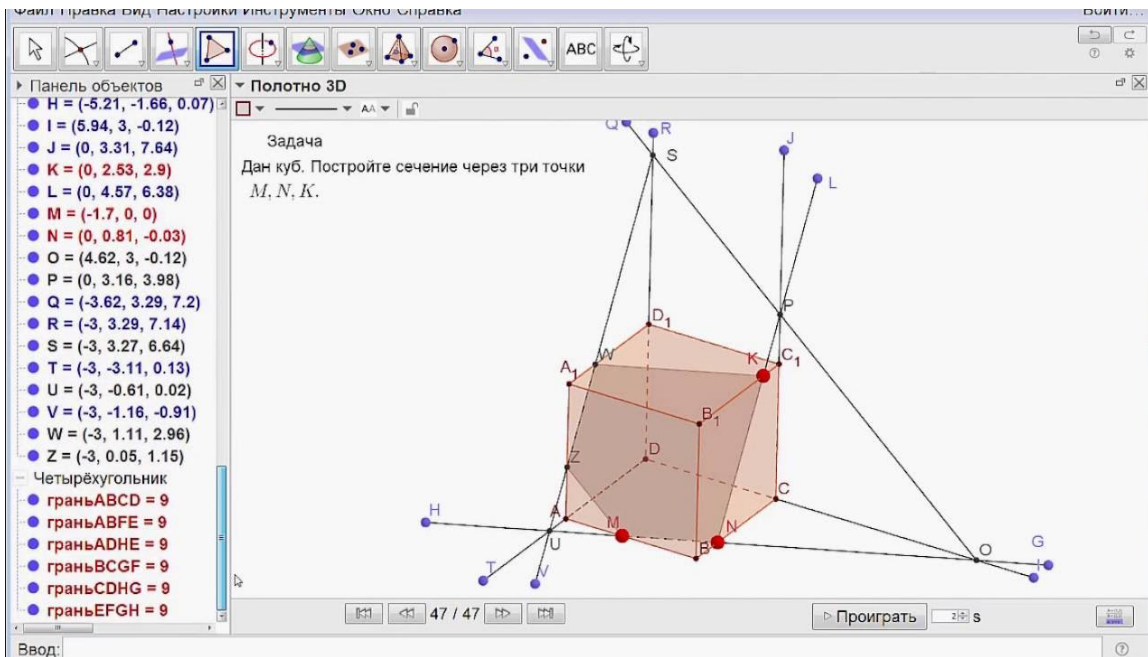
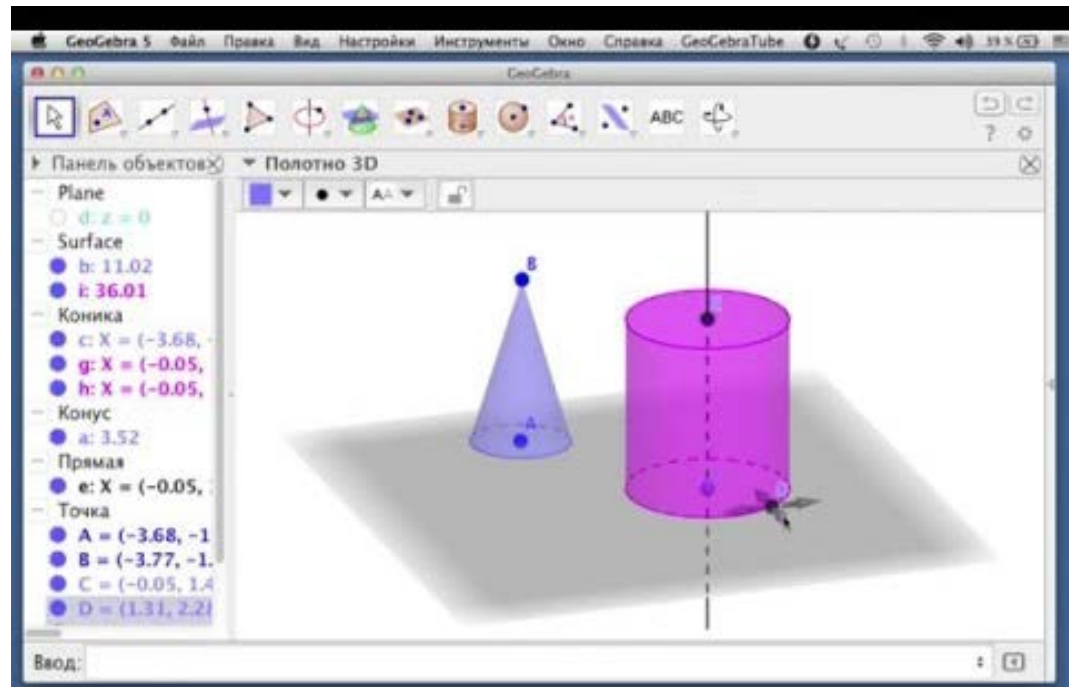
Цей додаток сумісний з усіма вашими пристроями.



Додати в список бажань

Установити







**Plickers** - використання Plickers на уроці дозволяє викладачу спростити собі життя та поліпшити зворотний зв'язок із групою. Для дітей цей додаток — така собі розвага, що дозволяє трохи відволіктися від рутинних уроків і в ігровій формі відповідати на питання. Найголовніше, що Plickers — це дуже проста технологія, яка дозволяє проводити мобільні голосування і фронтальні опитування під час навчального заняття з вивченого або поточного матеріалу в тестовій формі. Робота з мобільним додатком забирає не більше кількох хвилин. Отримання результатів опитування відбувається на занятті без тривалої перевірки та миттєво виводиться на екран комп'ютера (телевізора, проектора), під'єданого до Інтернету. Наявність смартфонів або комп'ютерів не потрібна: тільки смартфон викладача з доступом до Інтернету.



## Крок 2. Надрукувати картки



Завантажити картки



Кольорове виділення допомагає швидко зорієнтуватися, наскільки вірно учні відповідають на питання:

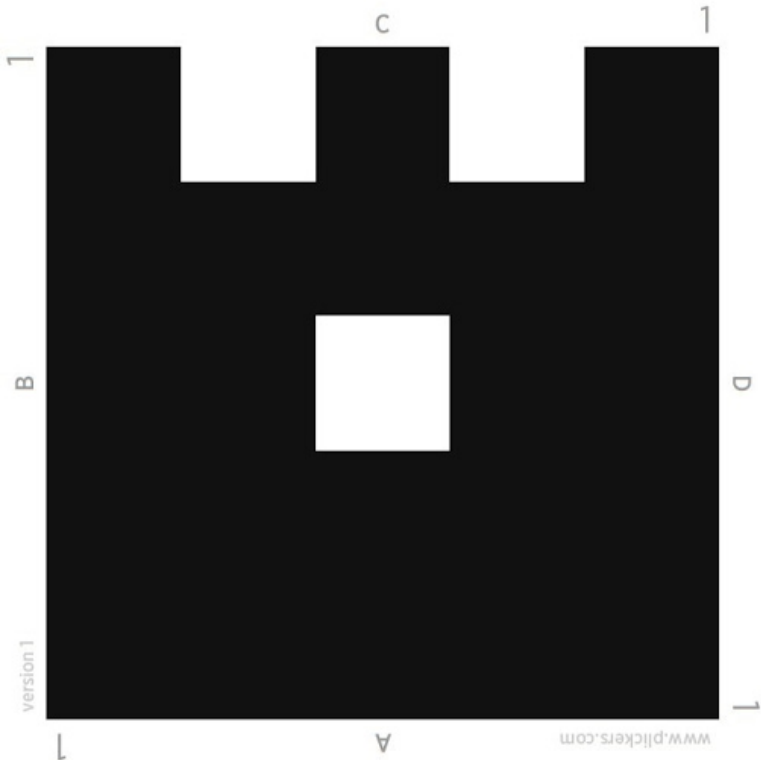
Вірні відповіді учнів

Невірні відповіді учнів

Учні, які не відповіли

Card ↑#	Student Name	Total %	<input type="checkbox"/> Дано рівняння реакції: Fe + O <sub>2</sub> = Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	<input checked="" type="checkbox"/> Виберіть оксид, що входить до	<input checked="" type="checkbox"/> Виберіть формулу оксиду, що не	<input checked="" type="checkbox"/> Виберіть формулу кислотного	<input checked="" type="checkbox"/> Виберіть формулу амфотерного	<input checked="" type="checkbox"/> Хімічна формула простої	<input checked="" type="checkbox"/> Складною речовиною є:
		77%	8%	60%	70%	60%	70%	100%	100%
1	Алексєва Аліса	67%	A	B	C	A	A	D	C
2	Богданов Антон	67%	D	A	C	D	D	D	C
3	Волощенко Дар'я	100%	C	B	C	B	D	D	C
4	Галишин Олексій	67%	D	D	D	B	D	D	C
5	Галкін Мирослав	83%	D	B	C	D	D	D	C
6	Гердій Олена	100%	C	B	C	B	D	D	C
7	Гордєєв Денис	100%	C	B	C	B	D	D	C
8	Дондік Яна	50%	C	C	D	B	C	D	C
9	Доколяса Анастасія	67%	D	D	C	D	D	D	C
10	Доколяса Вікторія	67%	B	B	B	B	B	D	C

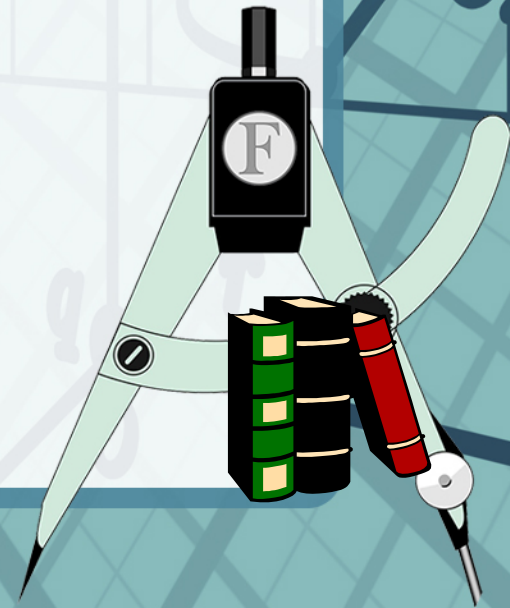




**« Усіма можливими способами треба запалювати в дітях палке прагнення до знань і до уміння.**

**Прагнення до уміння збуджується... самими навчальними предметами, методом навчання» — так говорив видатний чеський педагог**

**Я. А. Коменський**



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!