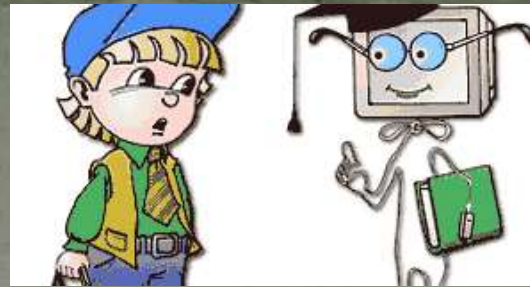
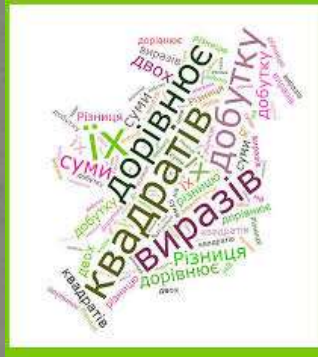


	A	B	C
1	<b>Дорога до відпочинку</b>		
2			
3	Родина збирається у відпустку		
4	Підрахуйте, скільки необхідно витратити коштів на білети за умови, що:		
5	1. Ідуть 2 дорослих і 1 дитина		
6	2. Вартість дорослого квитка - 130 у.о.		
7	3. Діти - знижка в 40%		
8	4. 1 у.о. = 23,54 грн		
9		Повний квиток	130
10		Дитячий квиток	78
11		Разом в у.о.	338
12		Разом в грн	7956,52
13			
14			



# “Практичне розв’язування задач”



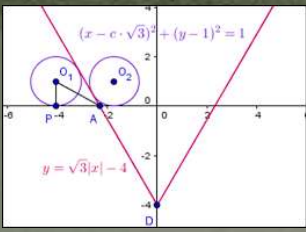
## Розв’язування трикутників

### Прикладні задачі

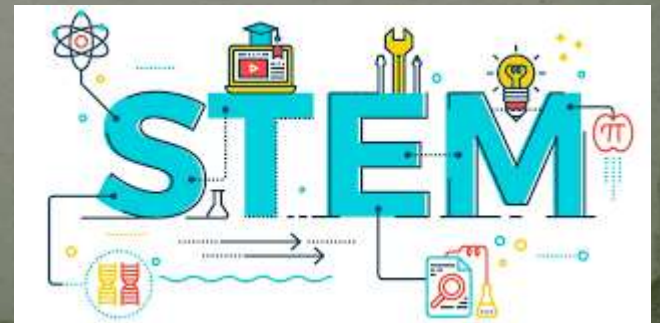


### Застосування математики до вирішення завдань з будь-якої іншої області включає в себе наступні три етапи

- Побудова математичної моделі задачі**
  - Переклад запропонованої задачі мовою абстрактної моделі і переведення математичної теорії
- Розв’язування задачі в середній моделі**
  - Розв’язування задачі в рамках математичної теорії, на мову якої вона перекидалась
- Інтерпретація отриманого рішення**
  - Переклад отриманого рішення з мови абстрактної моделі на мову оригінальної задачі



Метою вивчення даної дисципліни є формування і розвиток фахової компетентності для реалізації творчого потенціалу студентів і їх соціалізації у суспільстві, що забезпечить готовність до **практичної професійної діяльності** в умовах інформаційного суспільства.



- Розв'язування компетентнісних задач на уроках інформатики.
- Використання міжпредметних зв'язків інформатики з іншими галузями



Змістовий аналіз формулювання задачі.  
 Розробка стратегії пошуку інформаційних матеріалів. Побудова інформаційної моделі.  
 Пошук інформаційних матеріалів, зокрема в інтернет-ресурсах.  
 Добір одного або декількох засобів опрацювання даних (текстовий процесор, графічний редактор, редактор презентацій, табличний процесор, програмне забезпечення з різних дисциплін).  
 Опрацювання даних.  
 Подання результатів розв'язування задачі.



Вивчення інтерфейсу комп'ютерного програмного забезпечення. Робота із навчальними комп'ютерними програмами з різних освітніх галузей.



# Приклади компетентнісних задач

## Ремонт у кімнаті

Завдання:

- Зробити розрахунки для ремонту у кімнати максимально вигідно.
- Обрати найвигідніші матеріали

План

- Обрати дизайн для кімнати
- Вирівняти стіни за рахунок гіпсокартонового перекриття та врахувати розхідні матеріали
- Змінити покриття підлоги
- Вирівняти стелю
- Обрати матеріали для естетичного оформлення кімнати ( шпалери, фарба, багети тощо...)
- Замінити вікна та двері
- Зробити розрахунки
- Обрати дизайн для кімнати

- Виміряйте розміри кімнати та зробіть схематичне зображення з розмірами. Для цього використайте інтернет-ресурсу <https://planner5d.com/ru/e/>



- Розмір: 6 на 4 метри .Площа: 24.1 м.кв
- Розмір вікон 2 метри на 1,4м.
- Двері 2 метри на 60 см

- У програмному застосунку зробіть розрахунки згідно

	А	В	С
1 Довжина кімнати	6		6
2 Ширина кімнати	4		4
3 Висота кімнати	2,5		2,5
4 Довжина вікна	2		2
5 Висота вікна	1,4		1,4
6 Ширина дверей	0,6		0,6
7 Висота дверей	2		2
8			
9 Загальна площа стін кімнати		$=(B1+B2)*B3*2$	50
10 Площа вікон		$=B4*B5$	2,8
11 Площа дверей		$=B6*B7$	1,2
12 Площа стін без дверей та вікон		$=B9-2*B10-B11$	43,2
13 Площа підлоги		$=B1*B2$	24
14 Площа стелі		$=B1*B2$	24

- Зробіть список будівельних матеріалів необхідних для роботи

	A	B	C	D	E	F	G
1	Стіни	Довжина	Ширина	Площа листа	Ціна за лист	Необхідна кількість листів	Ціна для кімнати
2	Гипсокартон Кнауф стеновой 2000x1200x12.5 мм	2	1,2	2,4	81,05	18	1458,9
3	Гипсокартон Кнауф влагостойкий 2000x1200x12.5 мм	2	1,2	2,4	74,61	18	1342,98
4	Гипсокартон Кнауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм	2,5	1,2	3	121,5	15	1822,5
5	Шпалери 1	10	0,5	5	780	9	7020
6	Шпалери 2	15	0,5	7,5	300	6	1800
7	Шпалери 3	15	0,75	11,25	560	4	2240
8	Шпалери 4	10	1	10	970	5	4850
9							
10		Витрати в кг на 1 м	Вага пачки (кг)	кількість метрів з 1 пачки	Ціна за пачку	Кількість пачок	Ціна для кімнати
11	Клей для гипсокартона Кнауф Perifix, 30 кг, белый	5	30	6,00	127,36	8	1018,88
12	Клей для гипсокартона Silex T-88, 25 кг, белый	6	25	4,17	119,89	11	1318,79
13	Клей для обоев Metulan Универсал Премиум 0,25 кг			30	64,44	2	128,88
14	Клей обоевый сухой универсальный BEMM SEM UNIVERSELLE, 250			23	56,5	2	117
15	Декоративна штукатурка	1	3	6	140	8	1120
16	Фарба для стін			10	78	5	390
17							
18							

- =ОКР  
відомості!\$B\$

	A	B	C	D	E	F	G
1	Стіни	Довжина	Ширина	Площа листа	Ціна за лист	Необхідна кількість листів	Ціна для кімнати
2	Гипсокартон Кнауф стено 2	1,2		=B2*C2	81,05	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D3;0)	=E2*F2
3	Гипсокартон Кнауф стено 3	1,2		=B3*C3	74,61	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D4;0)	=E3*F3
4	Гипсокартон Кнауф стено 4	2,5		=B4*C4	121,5	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D5;0)	=E4*F4
5	Шпалери 1	10	0,5	=B5*C5	780	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D6;0)	=E5*F5
6	Шпалери 2	15	0,5	=B6*C6	300	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D6;0)	=E6*F6
7	Шпалери 3	15	0,75	=B7*C7	560	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D7;0)	=E7*F7
8	Шпалери 4	10	1	=B8*C8	970	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D8;0)	=E8*F8
9							
10		Витрати в кг на 1 м	Вага пачки (кг)	кількість метрів з 1 пачки	Ціна за пачку	Кількість пачок	Ціна для кімнати
11	Клей для гипсокартона 5	30		=C11/B11	127,36	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D13;1)	=E11*F11
12	Клей для гипсокартона 6	25		=C12/B12	119,89	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D13;1)	=E12*F12
13	Клей для обоев Metulan			30	64,44	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D13;1)	=E13*F13
14	Клей обоевый сухой универсальный			23	56,5	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D13;1)	=E14*F14
15	Декоративна штукатурка 1	3		6	140	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D13;1)	=E15*F15
16	Фарба для стін			10	78	=OKRUTBSEPA(Загальні відомості!\$B\$12/Список матеріалів!D13;1)	=E16*F16
17							

# Отримаємо повний список будматеріалів

№	Стілець	Довжина	Ширина	Площа стелі	Ціна за кв.м	Необхідно	
						кількість, листів	ціна для кімнати
1	Гипсокартон Клауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм	2	1,2	2,4	81,05	18	1458,9
2	Гипсокартон Клауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм	2	1,2	2,4	74,81	18	1342,98
3	Гипсокартон Клауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм	1,9	1,2	2,28	131,5	15	1822,5
4	Шпалери 2	10	0,5	5	780	8	7020
5	Шпалери 2	15	0,5	7,5	300	6	1800
6	Шпалери 3	15	0,75	11,25	560	6	3360
7	Шпалери 3	10	1	10	970	5	4850
8	Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм	2			6,8	10,0	68,00
9	Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм	1,1			17,94	6,0	107,64
10	Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм	2			6,3	5,0	41,50
11	Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм	1,9			29,94	3,0	77,82
12	Клей для гипсокартона Кнауф Бонд, 30 кг, белый	3	30	9,00	127,38	8	1018,88
13	Клей для гипсокартона SEMIN T-65, 25 кг, белый	6	25	6,17	118,88	11	1307,68
14	Клей для обоев Мелкозернистый Латекс 0,23 кг			80	64,64	2	129,28
15	Клей обойный сухой универсальный SEMIN SEM UNIVERSELLE, 250			25	58,5	2	117
16	Декоративна штукатурка	1	5	9	140	8	1120
17	Фарба ддя стін			10	78	5	390
18	Ліноліум 1	6	4	24	158		3744
19	Ліноліум 2	6	4	24	145		3480
20	Ліноліум 3	6	4	24	176		4224
21	Ламінат 1	6,25			728	5	3640
22	Ламінат 2	6			768	6	2880
23	Ламінат 3	5,75			920	5	4600
24	Ламінат 4	10			780	5	3900

Головною задачею ремонту є співвідношення економії та наших зовнішніх вподобань. Підрахуємо різні комбінації цін на ремонт за вподобаннями. Рахувати за колонкою Ціна для кімнати

№	А	В	С	D	Е	F
1		<b>Варіант 1</b>			<b>Варіант 2</b>	
2		Гипсокартон Клауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм		1342,98	Гипсокартон Клауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм	1822,5
3		Шпалери 2		1800	Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм,	68,00
4		Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм,		41,50	Декоративна штукатурка	1120
5		Клей для гипсокартона SEMIN SEM UNIVERSELLE, 250		117	Фарба ддя стін	390
6		Ламінат 3		4600	Ліноліум 2	3480
7	Сума			7901,48		6880,5

- Врахуємо роботу майстрів, які роблять ремонт
- Робота майстра по вкляданню гіпсокартону, якщо площа роботи більша 50 м.кв то знижка 10%
- Проклейка шпалер якщо площа роботи менша 30 м.кв то надбавка 2%
- Вклядання лінолеуму діє знижка 7%
- Вклядання ламінату діє знижка 12%
- Шпаклювання стін, якщо майстер робить шпаклювання або фарбування діє знижка 5%, або сума перевищує 5000 тис. Діє знижка 3%
- Робота майстра по встановленню вікон і дверей

	A	B	C	D	E	F
1		Вартість за 1 кв.м або одиницю	Площа роботи у квартирі	Сумма роботи	Знижки	Сума до оплати
2	Робота майстра по вкляданню гіпсокартону	310	43,2	13392	0	13392
3	Проклейка шпалер	100	43,2	4320	0	4320
4	Вклядання лінолеуму	56	24	1344	94,08	1249,92
5	Вклядання ламінату	200	24	4800	576	4224
6	Шпаклювання стін	67	43,2	2894,4	144,72	2749,68
7	Фарбування стін	80	43,2	3456	172,8	3283,2
8						
9	Робота майстр по встановленню вікон і дверей	3000		3000		3000
10	Всього			33206,4		32218,8
11						
12	Сумма загальної знижки			987,6		

	A	B	C	D	E	F
1		Вартість за 1 кв.м або одиницю	Площа роботи у квартирі	Сумма роботи	Знижки	Сума до оплати
2	Робота майстра по вкляданню гіпсокартону	310	=Загальні відомості!B12	=B2*C2	=ЕСЛИ(C2>50;D2*10%;0)	=D2-E2
3	Проклейка шпалер	100	=Загальні відомості!B12	=B3*C3	=ЕСЛИ(C3<30;D3*2%;0)	=D3+E3
4	Вклядання лінолеуму	56	=Загальні відомості!B13	=B4*C4	=D4*7%	=D4-E4
5	Вклядання ламінату	200	=Загальні відомості!B13	=B5*C5	=D5*12%	=D5-E5
6	Шпаклювання стін	67	=Загальні відомості!B12	=B6*C6	=ЕСЛИ(D6>5000;D6*3%;D6*5%)	=D6-E6
7	Фарбування стін	80	=Загальні відомості!B12	=B7*C7	=ЕСЛИ(D7>5000;D7*3%;D7*5%)	=D7-E7
8						
9	Робота майстр по встановленню вікон і дверей	3000		3000		=D9-E9
10	Всього			=СУММ(D2)		=СУММ(F2)
11						
12	Сумма загальної знижки			=D10-F10		



- Висновки. Порівнюючи вартість двох ремонтів робимо висновок, що вигідніший другий варіант.

	A	B	C	D	E	F
1		<b>Варіант 1</b>			<b>Варіант 2</b>	
2		Гипсокартон Кнауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм	1342,98		Гипсокартон Кнауф огнестойкий 2500x1200x12.5 мм	1822,5
3		Шпалери 2	1800		Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм,	68,00
4		Плинтус потолочный Premium decor PH15 (MM), 18x18 мм,	41,50		Декоративна штукатурка	1120
5		Клей обойный сухой универсальный SEMIN SEM UNIVERSELLE, 250	117		Фарба ддля стін	390
6		Ламінат 3	4600		Ліноліум 2	3480
7	<b>Сума</b>		<b>7901,48</b>			<b>6880,5</b>
8		Ціна за двері	1800		Ціна за двері	1800
9		Ціна за вікно	3000		Ціна за вікно	2800
10	<b>Загална сума</b>		<b>12701,48</b>			<b>11480,5</b>
11		Робота майстр по встановленню вікон і дверей	3000		Робота майстр по встановленню вікон і дверей	3000
12		Робота майстра по вкладанню гіпсокартона	13392		Робота майстра по вкладанню гіпсокартона	13392
13		Поклейка шпалер	4320		Робота зі стінами	6032,88
14		Вкладання полу	4224		Вкладання полу	1249,92
15	<b>Сума</b>		<b>24936</b>			<b>23674,8</b>

## Задача «Експерсія по місту»

- Ваш клас збирається відвідати учень по обміну з іншого міста. Потрібно провести одноденну експерсію свого міста. Мета експерсії - ознайомитися з історичними пам'ятками.
- Для зручності виконання завдання вам потрібна супутникова карта Кременця та фотокартки історичних пам'яток міста.
- Складіть маршрут вашої експерсії по місту. Зробіть фотокартки історичних пам'яток міста.



- Результат оформіть у вигляді

## **Задача «Подорож Україною»**

Створити презентацію обраного місця подорожі (рідного краю), в якій цікаво обґрунтований свій вибір. Прокласти маршрут і визначити відстань від місця проживання до обраного пункту можна за допомогою онлайн-карти. Для здійснення подорожі розрахувати її кошторис в ET Excel (LOCalc).

- **Основні компоненти колективної роботи:**
- Етапи роботи:
- складання алгоритму дій,
- визначення послідовності виконання завдань,
- формулювання запитань на осмислення змісту матеріалу компетентнісного завдання,
- інтерактивні завдання до екскурсії.
- Розподілення ролей у міні-проекті за розділом його на компетентності завдання.
- Презентація результатів виконання завдань.
- Мета:
- Формувати вміння практичного застосування знань, умінь і навичок.
- Формувати й удосконалювати вміння й навички у стандартах прямого й успішного руху до накресленої мети.
- Забезпечити ситуацію вибору.
- Формувати вміння розв'язувати типові завдання, формувати творчі вміння.
- Переносити знання і способи діяльності, життєвого досвіду в нову ситуацію.

