

Реалізація прикладної спрямованості змісту математики



Підготувала:

викладач математики

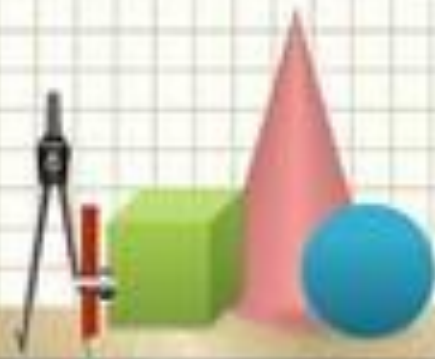
ДНЗ “Куп’янський регіональний
центр професійної освіти”

Соляник Т.М.



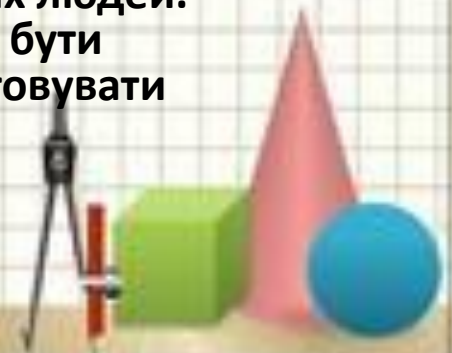
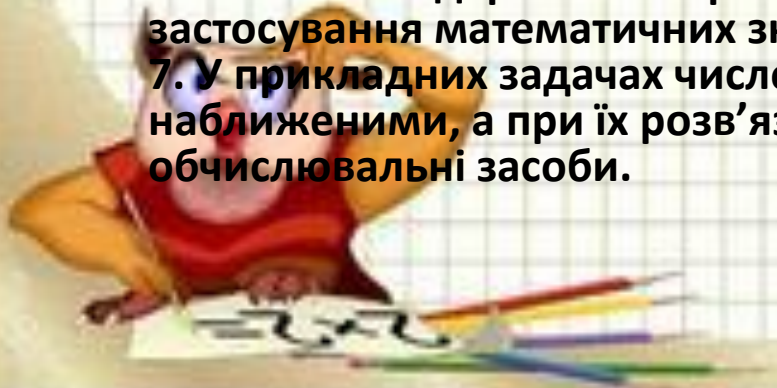
*Математика— найдавніша з усіх наук, проте
вона залишається наукою вічно молодого,
яка бурхливо розвивається, весь час розширює
галузі свого пізнавання, все ширше розвиває
свої зв'язки не тільки з природничими науками,
а й з найрізноманітнішими галузями
людської діяльності.*

М.В. Келдиш



ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ:

1. Задачі повинні мати реальний практичний зміст, який забезпечує ілюстрацію практичної цінності і значущості набутих математичних знань.
2. Задачі повинні відповідати навчальним програмам і підручникам за формулюванням і змістом методів і фактів, які будуть використовувати в процесі їх розв'язування.
3. Задачі повинні бути сформульовані доступною і зрозумілою мовою, не містити термінів, з якими учні не зустрічалися і які вимагатимуть додаткових пояснень.
4. Числові дані в прикладних задачах повинні бути реальними, відповідати існуючим в практиці.
5. У змісті задач по можливості повинен бути відображений особистий досвід учнів, місцевий матеріал, який дозволяє ефективно показати використання математичних знань і викликати в учнів пізнавальний інтерес.
6. Прикладні задачі повинні відображати ситуації промислового і сільськогосподарського виробництва, економіки, торгівлі, ілюструвати застосування математичних знань у конкретних професіях людей.
7. У прикладних задачах числові дані, як правило, мають бути наближеними, а при їх розв'язуванні необхідно використовувати обчислювальні засоби.

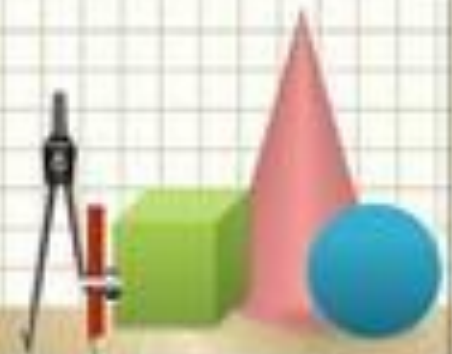
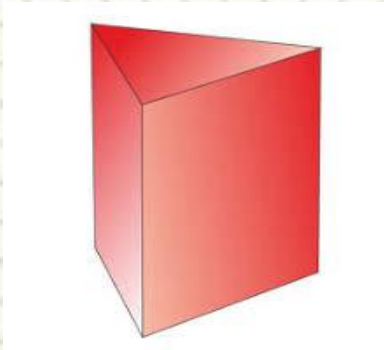


ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ В ПРОФЕСІЇ “КУХАР. КОНДИТЕР.”



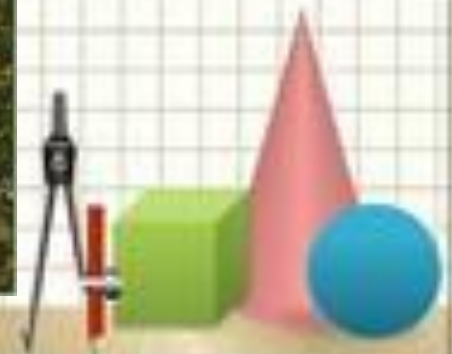
ЗАДАЧА: Скільки потрібно повидла для прошарування торта, який має форму прямокутного паралелепіпеда розмірами $12 \times 35 \times 20$ см, якщо на 1 см^2 витрачається 12г повидла?

ЗАДАЧА: Скільки потрібно джему для оздоблення пирога, який має форму трикутної призми висотою 5 см, в основі якої лежить правильний трикутник з стороною 20 см, якщо на 1 см^2 витрачається 2,5г джему?



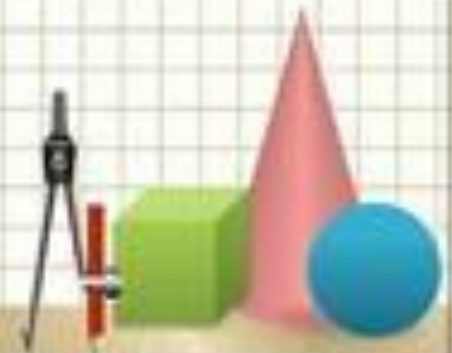
ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ В БУДІВНИЦТВІ

ЗАДАЧА: Дах будинку має форму правильної чотирикутної піраміди, сторона основи якої 10 м, а бічне ребро 13 м. Дах потрібно покрити залізом, розмір аркуша якого 1х1,5 м, а ціна 120 гривень за аркуш. Скільки квадратних метрів покрівельного матеріалу потрібно і яка буде вартість покупки, якщо на з'єднання відпадає 5%?



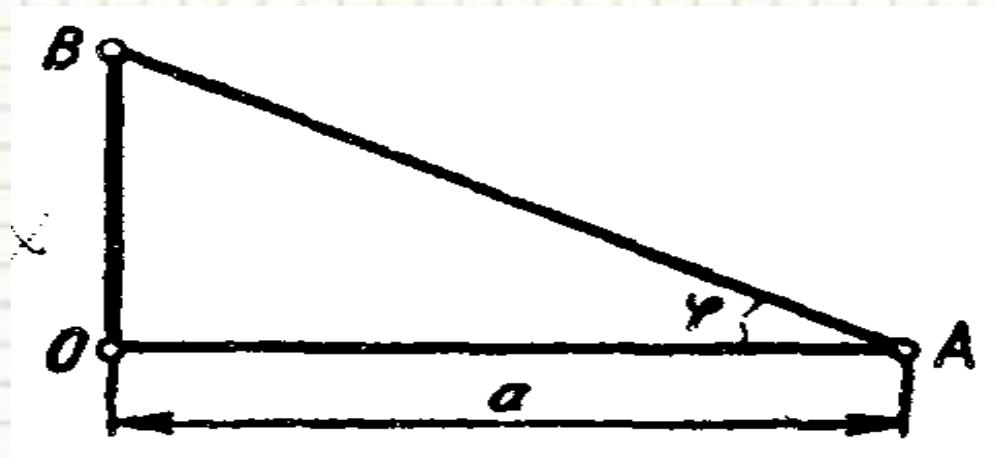
ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ В ПРОФЕСІЇ “ВОДІЙ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ”

ЗАДАЧА: Відомо, що вартість експлуатації мікроавтобуса «Газель», що працює на певному маршруті і рухається зі швидкістю v км/год, складає $(144 + 0,04v^2)$ грв/год. З якою швидкістю повинен рухатися мікроавтобус, щоб вартість 1 км шляху була найменшою?



ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ В ПРОФЕСІЇ “ЕЛЕКТРОМОНТЕР З РЕМОНТУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ”

Задача: Нехай електрична лампочка переміщується уздовж вертикальної прямої OB . На якій відстані від горизонтальної площини слід її розмістити, щоб в точці A цієї площини освітленість була найбільшою ($OA = a$)?



ЗРАЗОК ПРИКЛАДНОЇ ЗАДАЧІ В ПОБУТІ

Задача: Скільки повних порцій супу міститься в каструлі, яка має форму циліндра, висота якого 40 см, а діаметр 0,3 м. Відомо, що одна порція містить 0,25 л супу.



ВИСНОВОК

Реалізація прикладної спрямованості змісту математики допомагає в :

- опануванні навичок застосування учнями базових математичних понять у контексті повсякденного життя та в процесі трудової діяльності;
- зростанні інтересу здобувачів освіти до вивчення математики і в цілому до навчання;
- залученню учнів до самостійного пошуку й «відкриття» нових знань,
- розв'язання задач практичного і прикладного характеру.



Дякую за увагу!

