

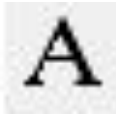



Использование языков объектно-ориентированного программирования для решения практических задач

Цели и задачи урока:

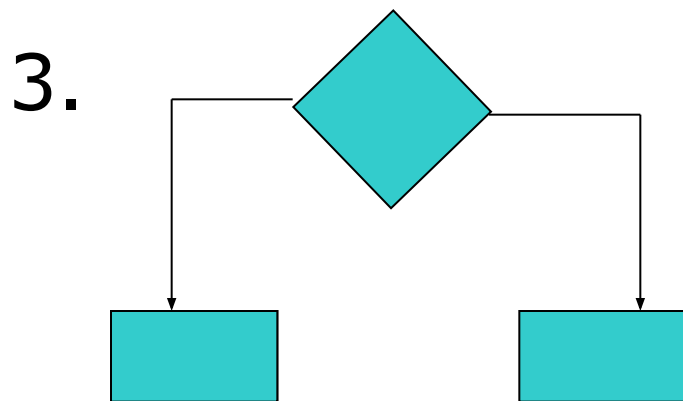
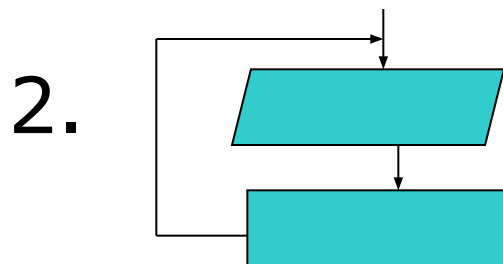
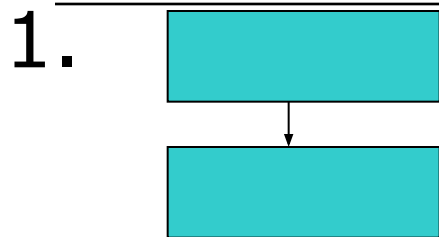
- Цель: Изучить возможности практического применения языков ООП.
- Задачи: Закрепить изученные знания в области применения языка VISUAL BASIC, Решить практическую задачу.

Повторение

1. Сопоставьте имена объектов и их изображения:

- | | | | |
|-----|---|------------------|-------------------|
| I |  | 1. TextBox | а) Переключатель |
| II |  | 2. Label | б) Кнопка |
| III |  | 3. CommandButton | в) Текстовое поле |
| IV |  | 4. OptionButton | г) Надпись |

○ Какие алгоритмические структуры вы знаете?








Практическая задача

Исходные данные:

Существует организация, производящая проволоку различного размера, из различного материала.

Делая заказ клиенты обычно говорят следующие фразы:

-  Мне необходимо 85 метров стальной «тройки»
-  Сколько будет стоить 320 метров алюминиевой «двойки»?
-  Вы можете продать мне километр медной «четверки»?

Задание

Написать программу на языке Visual Basic, которая поможет продавцу быстро оценить стоимость заказа?



Анализ исходных данных:

- * Какие данные в заказе сообщает клиент?

- * От чего может зависеть стоимость заказа?

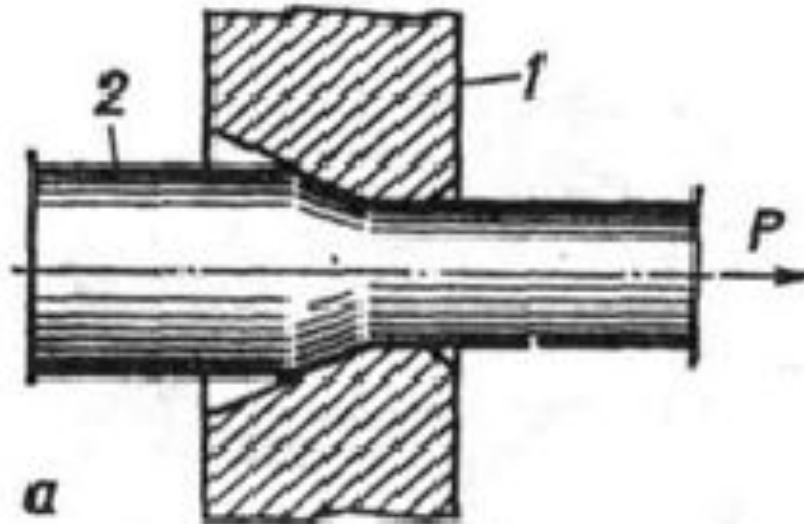


Технология производства проволоки


Метод обработки металла, с помощью которого производится проволока называется
ВОЛОЧЕНИЕ.

○ ВОЛОЧЕНИЕ

- обработка металлов давлением, состоящая в протягивании обычно в холодном состоянии - изделий круглого или фасонного профиля (гл. обр. прутков, катанки, труб), через отверстие (фильеру), площадь выходного сечения которого меньше площади сечения исходного изделия. В результате Волочения поперечные размеры изделий уменьшаются, а длина увеличивается.




- *Схема процесса волочения: 1 - фильера; 2 - протягиваемое изделие; 3 - оправка*

- 
- Что стоит дороже:
 - А) 30 метров стальной «двойки» или ~~40 метров стальной «двойки»?~~
 - Б) 30 метров медной «тройки» или 30 метров медной «пятерки»
 - В) 20 метров медной «тройки» или 20 метров стальной «тройки»

Стоимость готового изделия будет зависеть от:

- 1. Вида материала.
- 2. Количества затраченного материала.



Количество материала при производстве обычно измеряется массой, а потребитель называет геометрические параметры.

Как связать эти данные?

Плотность

- Плотность — скалярная физическая величина, определяемая как отношение массы тела к занимаемому этим телом объёму

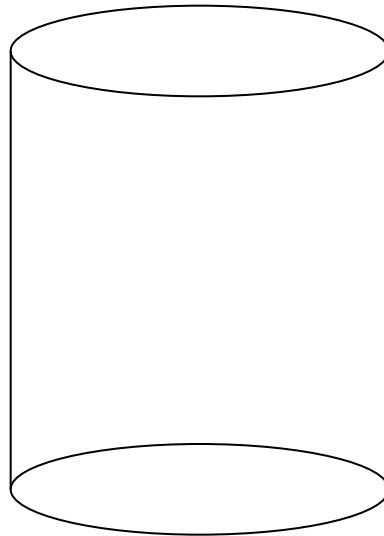
$$\rho = \frac{m}{V} \rightarrow m = \rho * V$$

Таблица плотности металлов

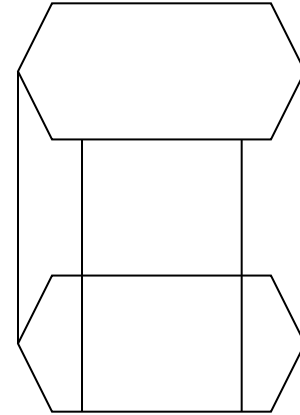
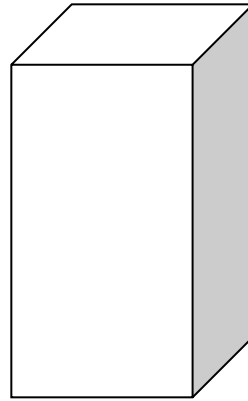
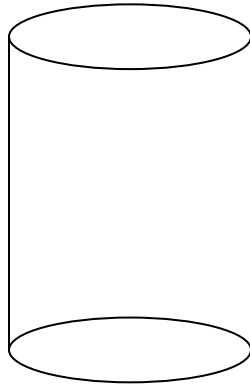
Металл	Плотность, кг/м ³
Сталь	7800
Медь	8900
Алюминий	2700

Объем проволоки

- Какую объемную геометрическую фигуру представляет из себя проволока?

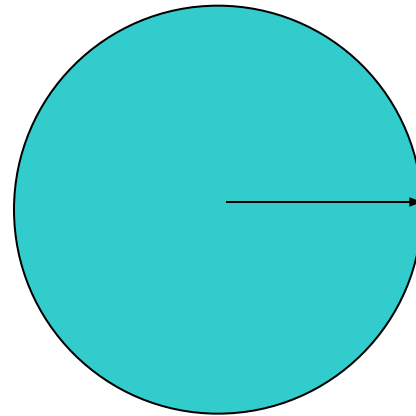


Что общего у этих фигур?



$$V = S_{\text{основания}} * h$$

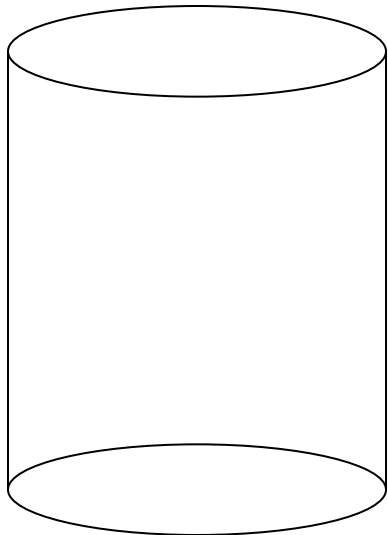
Площадь круга



$$S = \pi * r^2,$$

$$D = r / 2 \rightarrow S = \pi * \frac{d^2}{4}$$

Объем цилиндра



$$V = \pi * r^2 * h,$$

или

$$V = \pi * \frac{d^2}{4} * h$$