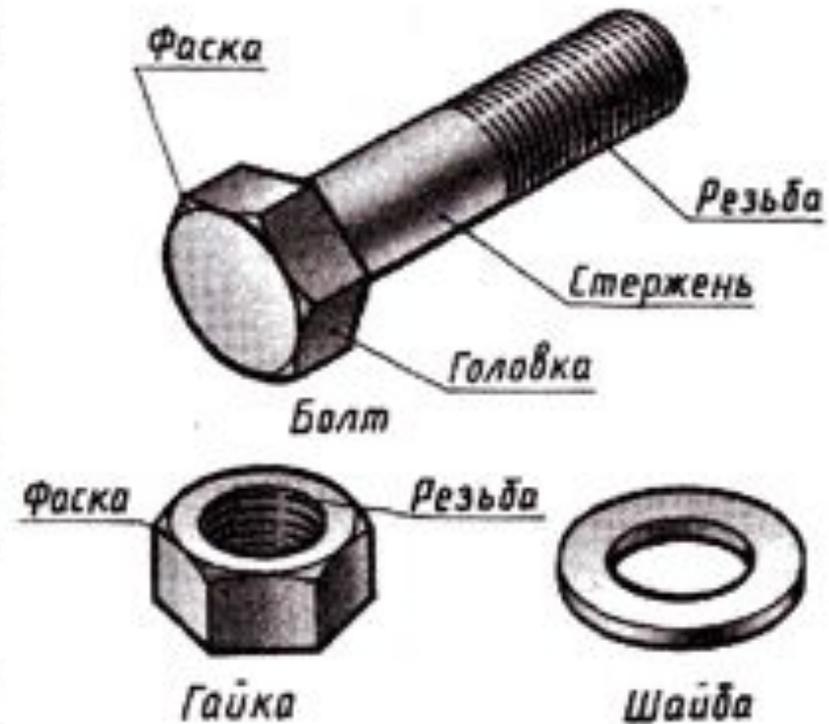
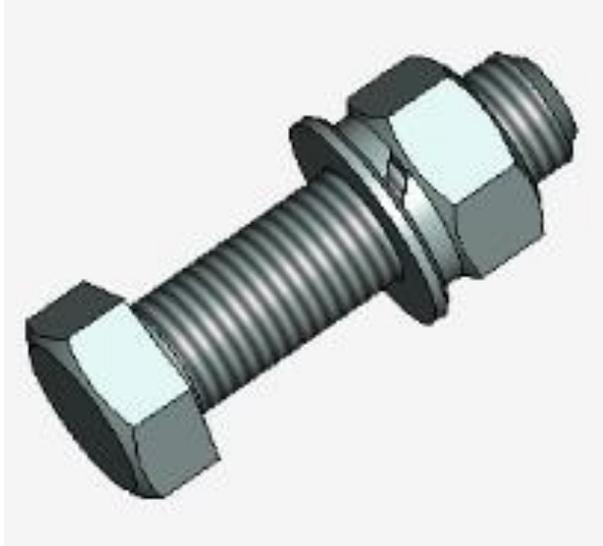
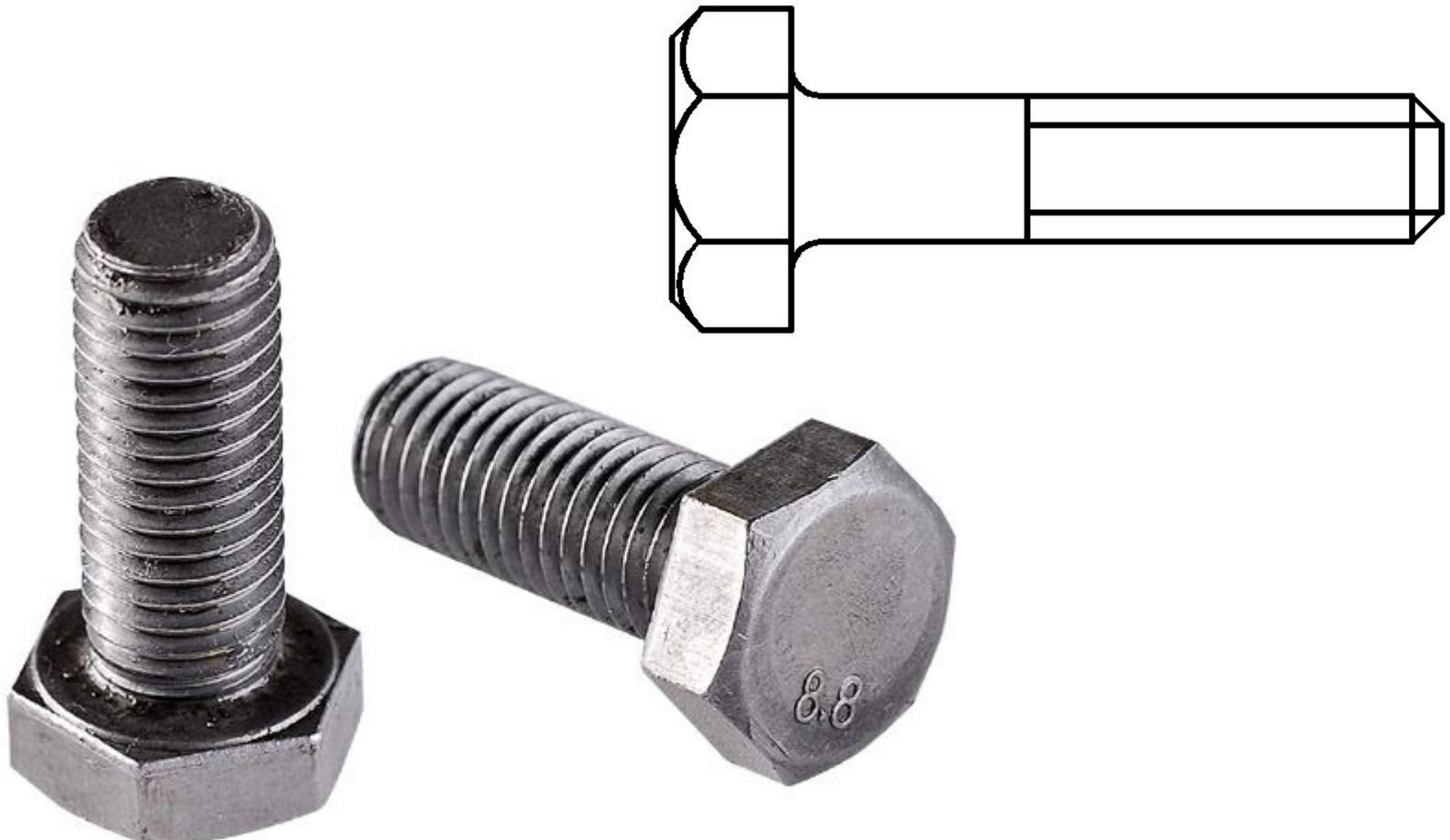


БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

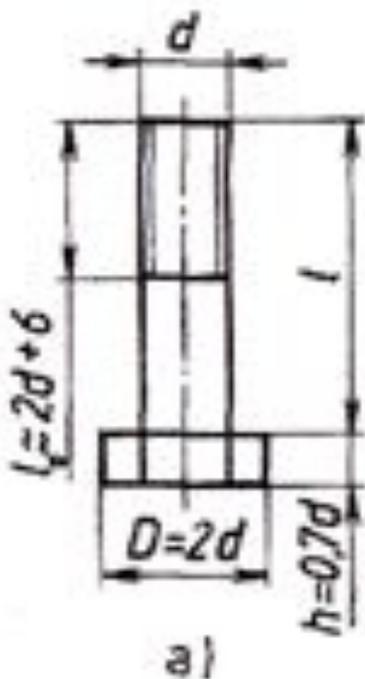
Детали болтового соединения



Болт — цилиндрический стержень, имеющий на одном конце головку (чаще всего шестигранной формы), а на другом — резьбу, выполненную на определённой длине.



Болт М10х50

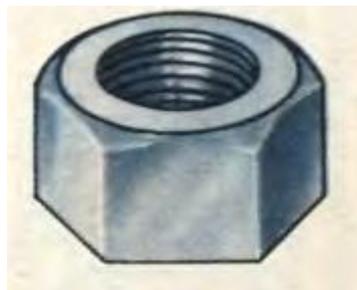
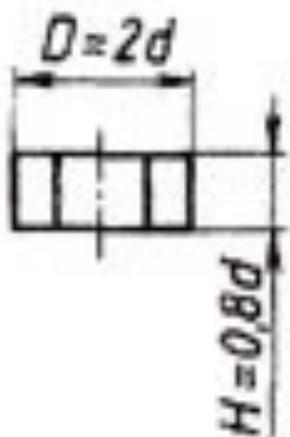


- $d=M$
- $M10 = d=10$ мм (диаметр резьбы)
- $D=2d=2 \times 10=20$ мм
- $h=0,7d=0,7 \times 10=7$ мм
- $l_0=2d+6=2 \times 10+6=26$ мм
- $H=0,8d=0,8 \times 10=8$ мм
- $l=50$ мм
- $d_1=0.85d=0.85 \times 10=8.5$ мм

Гайка — призматическая (чаще — шестигранной формы) деталь, имеющая внутреннюю резьбу.

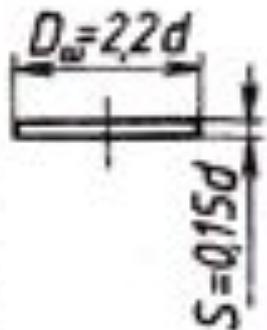
Гайка M10

- $D=2d=2 \times 10=20$ мм
- $H=0,8d=0,8 \times 10=8$ мм



Шайба — кольцеобразная деталь, обычно плоская, предназначена для предохранения опорной поверхности при затягивании резьбы.
Устанавливается под гайку. Изготавливается из листового материала или вытачивается из прутка.

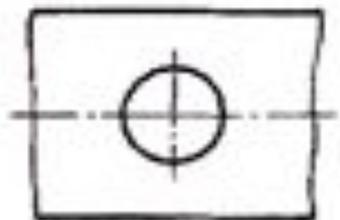
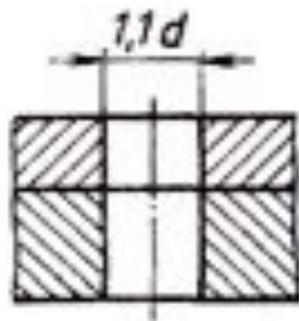
Шайба 10



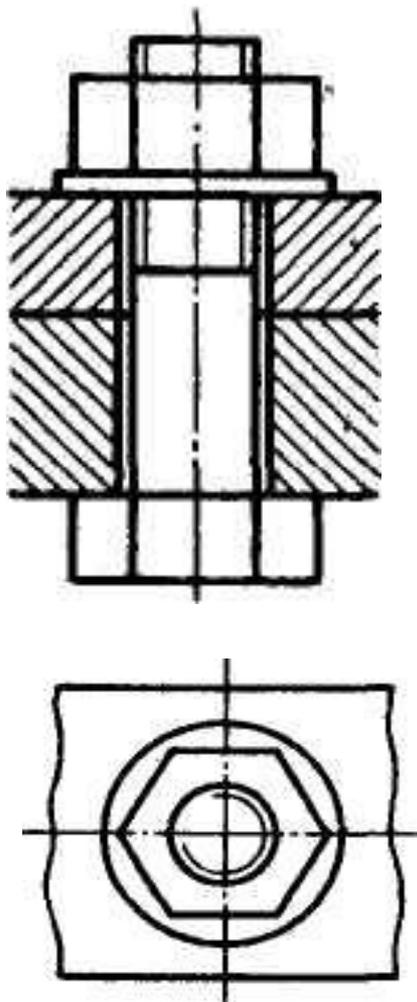
- $D_{ш} = 2,2d = 2,2 \times 10 = 22 \text{ мм}$
- $S = 0,15d = 0,15 \times 10 = 1,5 \text{ мм}$



Соединяемые детали



- $d_0 = 1,1d = 1,1 \times 10 = 11$ мм
- $a_1 = 20$ мм (высота детали)
- $a_2 = 15$ мм (высота детали)



ЗАДАНИЕ:
Выполните
чертеж
болтового
соединения по
относительным
размерам,
используя
алгоритм
построения.