

Задача № 4 по разделу «Сопrotивление материалов»

Для заданной схемы вала и используя данные табл. 3 и 4 определить величину и направление неизвестного крутящего момента и произвести следующие расчеты:

- построить эпюру крутящих моментов;
- построить эпюру касательных напряжений.

Таблица 3

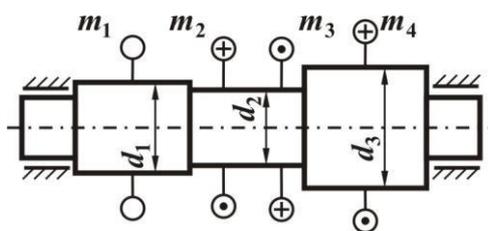
Исходные данные к схемам 0-4

Номер варианта	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
m_2 , НМ	100	200	300	120	50	160	30	90	90	150
m_3 , НМ	80	80	180	80	90	180	280	180	80	70
m_4 , НМ	150	160	90	190	130	60	60	220	160	120

Таблица 4

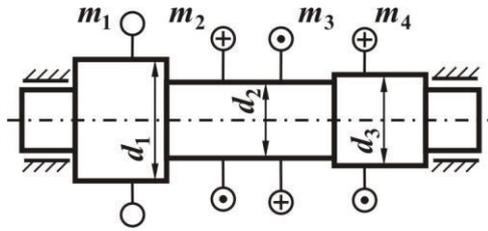
Исходные данные к схемам 5-9

Номер варианта	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
m_1 , НМ	80	80	180	80	90	180	280	180	80	70
m_2 , НМ	150	160	90	190	130	60	60	220	160	120
m_3 , НМ	100	200	300	120	50	160	30	90	90	150



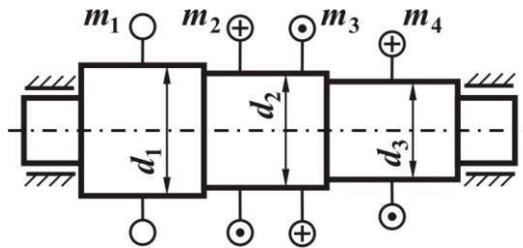
$$d_1 = 30 \text{ мм}, d_2 = 25 \text{ мм}, d_3 = 40 \text{ мм}.$$

Схема 0



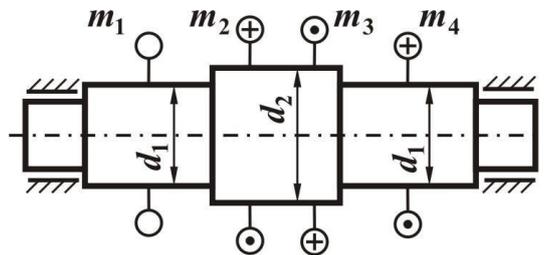
$d_1 = 40 \text{ mm}, d_2 = 30 \text{ mm}, d_3 = 20 \text{ mm}.$

Схема 1



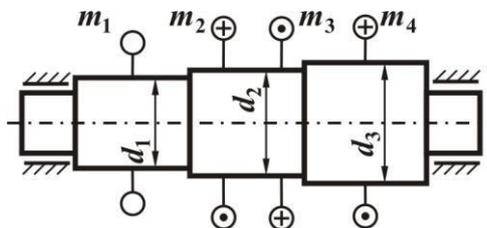
$d_1 = 20 \text{ mm}, d_2 = 25 \text{ mm}, d_3 = 30 \text{ mm}.$

Схема 2



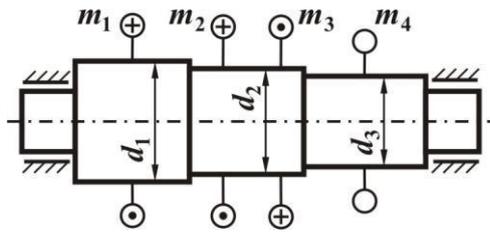
$d_1 = 40 \text{ mm}, d_2 = 30 \text{ mm}, d_3 = 20 \text{ mm}.$

Схема 3



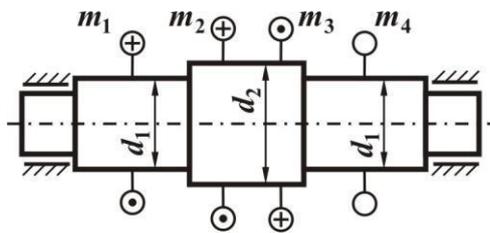
$d_1 = 40 \text{ mm}, d_2 = 25 \text{ mm}, d_3 = 20 \text{ mm}.$

Схема 4



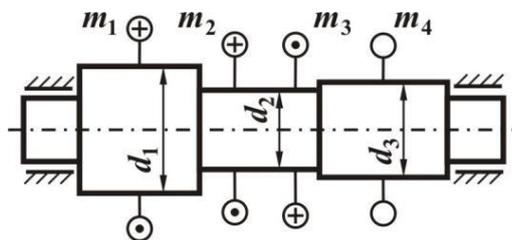
$$d_1 = 35\text{MM}, d_2 = 25\text{MM}, d_3 = 20\text{MM}.$$

Схема 5



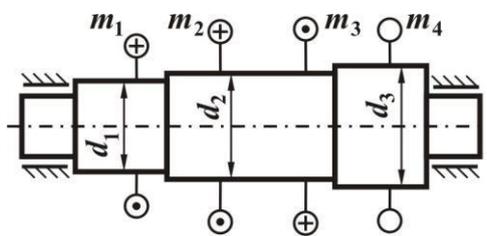
$$d_1 = 40\text{ MM}, d_2 = 25\text{MM}, d_3 = 20\text{MM}.$$

Схема 6



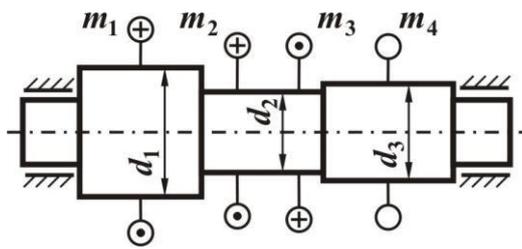
$$d_1 = 25\text{MM}, d_2 = 30\text{MM}, d_3 = 35\text{MM}.$$

Схема 7



$$d_1 = 20\text{ MM}, d_2 = 30\text{MM}, d_3 = 40\text{MM}.$$

Схема 8



$$d_1 = 25\text{mm}, d_2 = 35\text{mm}, d_3 = 45\text{mm}.$$

Схема 9