



К ступенчатому валу из стали Ст2 с отношением диаметров D/d = 2 приложе-ны крутящие моменты, как показано на рисунке. Из условия прочности при кручении определить диаметры вала. Построить эпюру углов закручивания.

Дано:

*a =* 1,6 м

*b =* 2,0 м

*c =* 2,5 м

*e =* 3,1 м

Решение должно быть в 3 этапа и вывод:

1. **Определение внутренних усилий и напряжений**
2. **Проектный расчет**.
3. **Деформации вала.**
4. **Вывод**