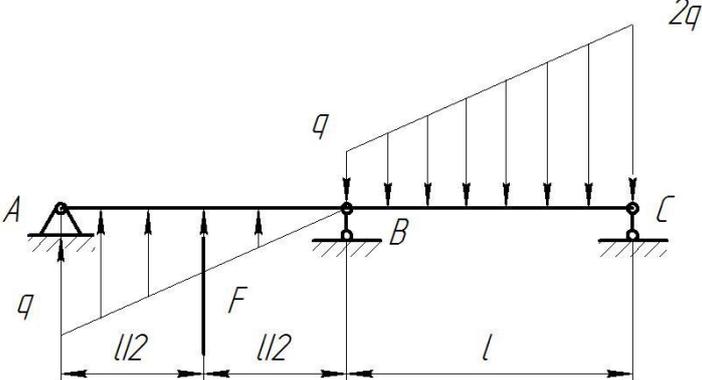
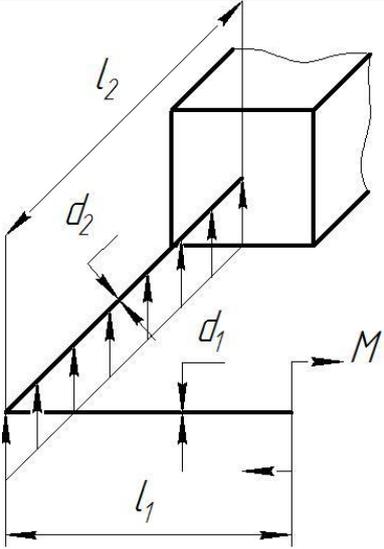
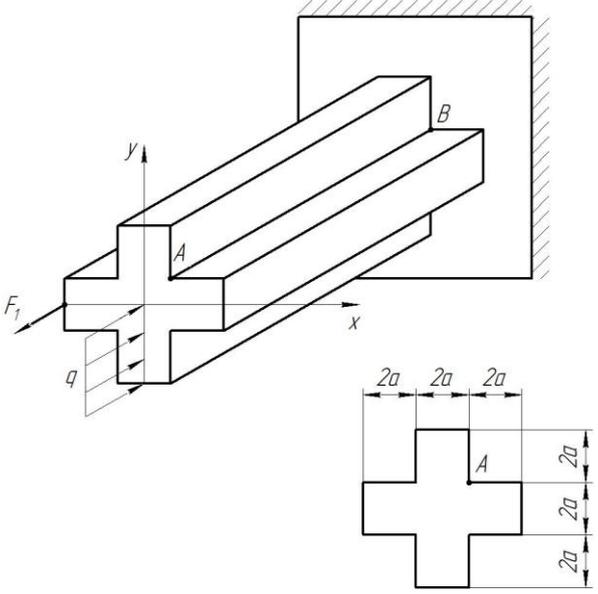




**II тур Всероссийской студенческой олимпиады
Центрального и Приволжского федеральных округов
по сопротивлению материалов**

	<p align="center"><u>Задача №1</u></p> <p>Для сечения в форме буквы <i>K</i> изображенной на рисунке определить:</p> <ol style="list-style-type: none"> Осевой момент инерции относительно оси z_1 (J_{z_1}). Осевой момент сопротивления сечения относительно главной центральной оси z_c.
	<p align="center"><u>Задача №2</u></p> <p>Абсолютно жесткий брус <i>K</i> шарнирно соединен со стальными стержнями 1 и 2, площадью $A = 0,9 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$.</p> <p>Известно: $P = 10 \text{ кН}$, $E = 2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$, $\alpha = 12,5 \cdot 10^{-6} \frac{1}{\text{град}}$, $a = 1 \text{ м}$.</p> <p>На сколько градусов нужно нагреть 2 стержень, чтобы напряжения в 1 стержне были равны нулю.</p> <p>Устойчивость стержней считать обеспеченной.</p>
	<p align="center"><u>Задача №3</u></p> <p>На участке <i>AB</i> на поверхности стержня установлен тензометр под углом 45° к оси. Определить диаметр стержня d. Считать известными момент M, модуль сдвига G.</p> <p>Линейная деформация, измеренная тензометром, равняется ε.</p>

	<p><u>Задача №4</u></p> <p>Заданы: q, l. При каком значении силы F отсутствует реакция опоры B.</p>
	<p><u>Задача №5</u></p> <p>Из условия равнопрочности участков рамы определить сосредоточенный момент M. Интенсивность равномерно распределенной нагрузки q, диаметры $d_1 = d$, $d_2 = 2d$, длины участков $l_1 = l$ и $l_2 = 2l$ считать известными. При оценки прочности использовать теорию прочности максимальных касательных напряжений.</p>
	<p><u>Задача №6</u></p> <p>Определить значение силы F_1, при котором деформация ребра AB равна нулю.</p>