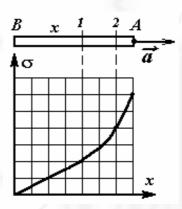
проводника осуществлялось с помощью широких шин, прижимаемых к взаимно противоположным граням параллелепипеда. Краевые эффекты растекания тока не учитывать.

9-5. Брусок массой $m_0 = 1.0 \kappa z$, изготовленный из материала, удельная которого зависит OT температуры ПО $c(t) = c_0 (1 + \alpha t)$, где $c_0 = 1.3 \cdot 10^3 \, \text{Дж} / (\kappa z \cdot K)$, $\alpha = 0.012 \, \text{K}^{-1}$, опускают в калориметр. Начальная температура бруска $t = 0.0^{\circ} C$. В калориметре $t = 45^{\circ} C$. температуре находится $m_1 = 0.50 \kappa z$ воды при калориметре. установившуюся температуру воды В Теплоемкостью калориметра и тепловыми потерями пренебречь. Удельная теплоемкость воды $c_1 = 4.2 \cdot 10^3 \, \text{Дж} / (\kappa z \cdot K)$.

10 класс

10-1. Стержень постоянного поперечного сечения движется поступательно с некоторым ускорением. График зависимости механического напряжения $\sigma(x)$ в стержне от расстояния x до конца B приведен на рисунке. Известно, что в сечении I плотность материала стержня $\rho = 3.0z / cm^3$. Пользуясь графиком, определите плотность материала стержня в сечении 2.



10-2. Открытая снизу толстостенная цилиндрическая бочка массой M и радиусом R установлена вверх дном вертикально на земле. Внутри бочки на ее оси, на расстоянии h от поверхности земли разорвался на множество мелких одинаковых осколков заряд массой m. Считая, что все осколки после разрыва имели одинаковую скорость, разлетелись во все стороны равномерно и затем застряли в стенках бочки или ушли в землю, определите, на какую высоту подпрыгнула бочка. Энергия E, выделившаяся при взрыве, полностью перешла в кинетическую энергию осколков. Изменением давления газа при взрыве пренебречь, сопротивление воздуха не учитывать.