*Задача 3.* При перетягивании каната два человека тянут его в противоположные стороны за концы с большой силой *F*. Найдите прогиб каната от горизонтальной линии под действием силы тяжести. Масса каната *m*, длина *L*, сила *F* >> *mg* (Московская городская олимпиада по физике, 1990 [3]).

*Решение.* Видно, что это та же задача про цепочку, где , а . Однако угол α очень мал, и можно считать, что  и .

Из приведенного выражения для *F* получаем . Отсюда следует ответ:

.

Интересующийся читатель может сравнить приведенное решение с решением, данным в [3].