



Задача 1. Корабль должен встать на якорь на глубине 70 метров. Какая длина якорной цепи для этого потребуется? При решении задачи учитывать, что держащая сила у якоря максимальна при угле 30 градусов к горизонту. Высотой якорного клюза над поверхностью воды пренебречь. Провис цепи увеличивает длину на 20%.

Задача 2. На парусных судах для движения использовали силу ветра. Общая площадь парусов корабля составляет 732 м^2 . Зная величину удельного давления ветра $1,53 \text{ кг/м}^2$ определите силу, с которой ветер толкает судно вперед? Ускорение свободного падения равно $9,8 \text{ Н/кг}$.

Задача 3. ОК-650 — серия водо-водяных ядерных реакторов на тепловых нейтронах, размещаемых на подводных лодках. В качестве ядерного топлива используется высокообогащённая по 235-у изотопу двуокись урана. Тепловая мощность — до 190 МВт. Оцените, сколько дизельного топлива нужно использовать за час, чтобы выработать то же самое количество тепла? Удельная теплота сгорания дизельного топлива 43 МДж/кг . Потерями тепла пренебречь.

Задача 4. До XVII века кораблестроение, как наука о мореходных качествах судов еще не существовала. Боевые корабли тех времен имели на борту расположенные в несколько рядов окна для пушек. Однако самый нижний ряд окон прорубали только после спуска корабля на воду. Потому что строители заранее не знали... Чего же не знали строители?

Задача 5. В XIX веке из Нового Света в Индию и другие теплые страны активно возили некий груз. При погрузке его было 150 тонн, а при выгрузке — 50. Что это за груз?