**Расчет объема вместимости веществ.**

Для расчёта объёма вместимости веществ можно использовать следующие формулы:

*Объём цилиндра* (V) = π·r²·h, где π — константа (~3,14), r — радиус ёмкости, h — высота ёмкости. 4

Объём конуса (V) = 1/3 π·r²·h.

*Объём прямоугольного параллелепипеда* (V) = Sосн·h, где Sосн — площадь основания, h — высота.

***Задача 1***

Пресс-подборщик подбирает сено из валков и прессует его в тюки, обвязывая их проволокой. Тюки имеют форму прямоугольного параллелепипеда с измерениями 36, 50 и 80 см. Плотность сена в тюках от 80 до 200 кг в 1 м3 (в зависимости от погодных условий и вида травы). Какова масса тюка?

***Ответ:*** масса тюка может варьироваться от 288 кг до 1600 кг.

*Решение:*

Для решения задачи не хватает данных о плотности сена, поэтому рассмотрим два возможных варианта:

Если плотность сена составляет 80 кг/м³, то для начала нужно найти объём одного тюка:

 - V = 36 \ 50 \ 80 = 144000см³ V = 0,144м³.

 - Тогда масса тюка составит:

 m = 0,144 \ 80 = 11,52кг.

Если плотность сена составляет 200 кг/м³, то для начала нужно найти объём одного тюка:

 - V = 36 \50 \80 = 144000см³ = 0,144 м³.

 - Тогда масса тюка составит:

 m = 0,144 \ 200 = 28,8 кг.

Теперь найдём массу тюка для каждой возможной плотности сена и получим ответ в заданных единицах измерения:

11,52 кг = 11,52 \* 1000 г = 11520 г = 11,52 кг.

28,8 кг.

Таким образом, масса тюка может варьироваться от 11,52 кг до 28,8 кг, или от 11,52 кг до 1600 г, в зависимости от плотности сена.

***Задача 2***

Определите вместимость прямоугольного резервуара для топлива с размерами 12 м, 12 м , 3,6 м, если норма его заполнения 96-97%.

**Ответ:** вместимость резервуара составляет примерно от 566,4 м³ до 575,2 м³.

*Решение:*

Для начала необходимо вычислить объём резервуара, перемножив его длину, ширину и высоту:

 - V = 12 \12 \3,6 = 518,4м³.

Теперь можно найти вместимость резервуара, умножив его объём на норму заполнения:

 - 518,4 \ 0,96 = 497,664 м³.

 - 518,4 \ 0,97 = 502,848 м³.

Таким образом, вместимость резервуара составляет примерно от 497,664 м³ до 502,848 м³, или от 566,4 м³ до 575,2 м³, в зависимости от нормы заполнения.

 **Д\З – Переписать задачи, повторить формулы**