

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ФИЗИКЕ 2015–2016 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7 КЛАСС

**Задача 1**

На рис. 1 показана линейка, имеющая сантиметровую (cm) и дюймовую (INCH) шкалу. Пользуясь только этим рисунком, определите с наибольшей возможной точностью, чему равен 1 дюйм в сантиметрах.

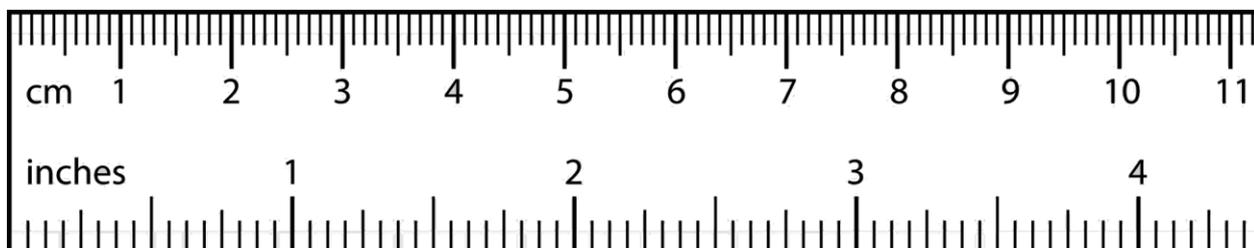


Рис. 1

**Задача 2**

Первую часть пути автомобиль ехал с постоянной скоростью 100 км/ч, а вторую – с постоянной скоростью 80 км/ч, причём вторая часть пути заняла на 1 ч больше. Всего автомобиль проехал 440 км. Какова его средняя скорость?

**Задача 3**

На рис. 2 схематично изображён профиль кузова хоппера – железнодорожного вагона, служащего для перевозки сыпучих грузов. Длина и высота вагона обозначены на рисунке, а ширина везде одинакова и равна 3 м. В такой вагон засыпали 28 тонн зерна. Найдите высоту

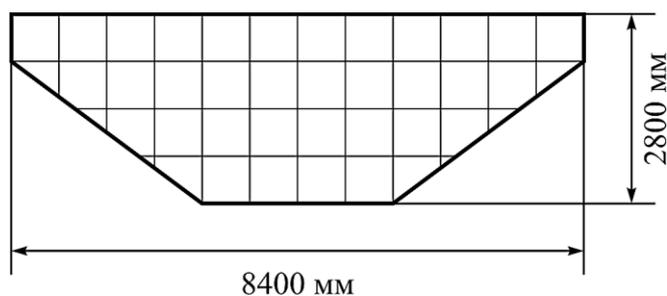


Рис. 2

уровня зерна в вагоне. Сколько ещё тонн зерна поместится в вагон, если во время движения вагон должен быть закрыт сверху? Один кубический метр зерна, засыпанного в вагон, имеет массу 800 кг.

**Задача 4**

Школьники Витя и Юра плавают в бассейне на соседних дорожках (длина бассейна 25 м). Они стартуют одновременно с одной стороны бассейна и затем плывут с постоянной скоростью (каждый со своей). Витя преодолевает дистанцию 800 м за 13 мин 7 с, а Юра – дистанцию 1500 м за 24 мин 12 с. Сколько раз за время заплыва ребята проплывали мимо друг друга? Момент старта не считайте.

