

## Вариант № 114608

1. Тахометр с какой ценой деления лучше подойдет, чтобы понять, когда количество оборотов будет точно равно 4000 оборотов в минуту?



1

2

3

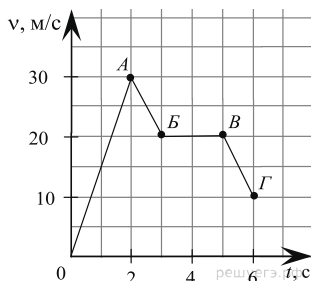
Дайте ответ в оборотах в минуту.

2. В минуту опасности некоторые головоногие выбрасывают перед собой «чернильную бомбу» – струю тёмноокрашенной жидкости. «Чернила» расплываются в воде густым «облаком», и под его прикрытием моллюск уплывает. Однако через некоторое время вода становится прозрачной. Какое физическое явление иллюстрирует рассеивание этих «чернил»? Объясните это явление.

3. Вова на рыбалке решил вычислить силу, которая выталкивает поплавков из воды. Найдите эту силу, пользуясь данными с изображения, если плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Ускорение свободного падения —  $10 \text{ Н/кг}$ . Ответ запишите в Ньютонах.



4. На графике представлена зависимость скорости автомобиля от времени движения. Сколько времени автомобиль двигался равномерно?



5. Сергей проводил исследовательскую работу «Физика в игрушках». В одном из экспериментов он рассматривал разные модели игрушечных пружинных пистолетов, стреляющий шариками. Сергей решил выяснить, в каких моделях игрушек лучше пружина. Оказалось, что пружины имели одинаковую длину. Он стал подвешивать к каждой пружине груз массой 500 г. По его измерениям первая пружина удлинилась на 1 см, вторая — на 2 см, третья — на 2,5 см. При стрельбе из какого игрушечного пистолета шарики будут лететь дальше или удары будут сильнее? Вычислите жёсткость лучшей пружины, наиболее подходящей для создания такого пистолета.

6. Сколько понадобится цистерн для перевозки 900 т нефти, если вместимость каждой цистерны  $15 \text{ м}^3$ ? Плотность нефти  $800 \text{ кг/м}^3$ .

