

ФИО (в им. падеже)	
Школа, город	
Класс	

1. Автомобиль первую часть пути 40 км прошел со скоростью 20 м/с. Остальную часть пути 50 км он прошел за один час. С какой средней скоростью двигался автомобиль на всем пути?
2. Под действием силы 320 Н пружина сжалась на 9 мм. На сколько миллиметров сожмется пружина при нагрузке 1,6 кН?
3. Спортсмен, масса которого 78 кг, стоит на лыжах. Длина каждой лыжи 1,95 м, ширина 8 см. Какое давление оказывает спортсмен на снег?
4. Площадь льдины 5 м<sup>2</sup>, а толщина 30 см. На сколько льдина погрузится в воду, если на неё встанет человек массой 40 кг. Плотность льда 900 кг/м<sup>3</sup>, плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>.
5. Мотор подъёмного крана мощностью 1,5 кВт поднимает груз со скоростью 8 м/мин. Какой максимальный груз может поднимать кран при данной скорости, если КПД равен 80%?

ФИО (в им. падеже)	
Школа, город	
Класс	

1. Расстояние 40 км от города до деревни автобус проезжает за 1 час, делая несколько остановок. Средняя скорость движения автобуса между остановками равна 1 км/мин.

Какую часть общего времени поездки автобус стоит на остановках?

2. Пружина динамометра под действием силы 4 Н удлинилась на 5 мм. Определите вес груза, под действием которого эта пружина удлинится на 2 см.

3. Толщина льда такова, что лед выдерживает давление 90 кПа. Пройдет ли по этому льду трактор массой 5,4 т, если общая площадь его гусениц равна  $1,5 \text{ м}^2$ ?

4. Какое минимальное количество брёвен объёмом  $0,8 \text{ м}^3$  каждое нужно использовать для изготовления плота, на котором можно переправить через реку танк массой 14 т? Плотность дерева  $500 \text{ кг/м}^3$ .

5. Под действием двух взаимно перпендикулярных сил 3 Н и 4 Н тело переместилось на 20 м по направлению равнодействующей. Найдите работу равнодействующей и каждой силы в отдельности.

ФИО (в им. падеже)	
Школа, город	
Класс	

1. Поднимаясь в гору, лыжник проходит путь, равный 3 км, со средней скоростью 5,4 км/ч. Спускаясь с горы со скоростью 10 м/с, он проходит 1 км пути. Определите среднюю скорость движения лыжника на всем пути.
2. Если к пружине подвесить гирию весом 50 Н, то она удлинится на 24 см. Гирию какого веса надо подвесить к этой пружине, чтобы её удлинение составило 12 мм?
3. Двухосный прицеп с грузом имеет массу 2,5 т. Определите давление, оказываемое прицепом на дорогу, если площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой равна 125 см<sup>2</sup>
4. Плот состоит из 12 сухих еловых брусьев. Длина каждого бруса 4 м, ширина 30 см и толщина 25 см. Можно ли на этом плоту переправить через реку автомашину массой 1 т? Плотность древесины 500 кг/м<sup>3</sup>.
5. Тепловоз при скорости 21,6 км/ч развивает силу тяги 461 кН. Какую работу совершит сила тяги за 1 час?

ФИО (в им. падеже)	
Школа, город	
Класс	

1. Автобус, на котором Виталий ездит в школу, проезжает расстояние 8 км за 23 минуты. Скорость автобуса 40 км/ч. Сколько времени этот автобус стоит на остановках?
2. Под действием силы 22 Н пружина удлинилась на 10 см. Какую силу, дополнительно к действующей силе, надо приложить к пружине, чтобы её удлинение составило 15 см?
3. Масса саней с грузом 48 кг. Какое давление на снег оказывают эти сани, если ширина их полозьев 3 см, а длина 80 см?
4. Какой наибольшей массы груз способен удержать на себе плавающий на воде пробковый спасательный круг массой 4 кг? Плотность пробки  $240 \text{ кг/м}^3$ .
5. Сила тяги тепловоза равна 245 кН. Мощность его двигателя 3000 кВт. За какое время поезд пройдёт путь 15 км?