

1. Першу частину шляху машина проїхала зі швидкістю $2v$, а другу частину швидкістю $\frac{6}{7}v$.

В результаті всього руху середня швидкість машини дорівнює v . У скільки разів друга частина шляху довша за першу?

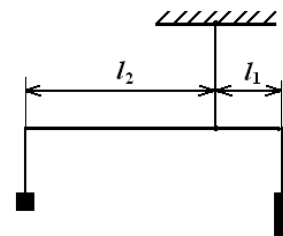
- Первую часть пути машина проехала со скоростью $2v$, а вторую часть со скоростью $\frac{6}{7}v$.

В результате всего движения средняя скорость машины составляет v . Во сколько раз вторая половина пути длиннее первой?

2. Два тіла мають температуру 20°C . Якщо перше нагріти до 100°C і привести у контакт з другим тілом, то встановиться температура 80°C . Яка температура встановиться, якщо до 100°C нагріти друге тіло і привести його в контакт з першим?

Два тела имеют температуру 20°C . Если первое тело нагреть до 100°C и привести в контакт со вторым телом, то установится температура 80°C . Какая температура установится, если до 100°C нагреть второе тело и привести его в контакт с первым?

3. Два тіла з міді та алюмінію зрівноважили на невагомому нерівноплечому важелі, причому $l_1 = 2l_2$. Після того, як тіла занурили у невідому рідину, для збереження рівноваги їх поміняли місцями. Визначити густину невідомої рідини. $\rho_a = 2,7 \text{ г/см}^3$, $\rho_m = 8,9 \text{ г/см}^3$.



Два тела из меди и алюминия уравновесили на невесомом неравноплечем рычаге, причем $l_1 = 2l_2$. После того, как тела погрузили в неизвестную жидкость, для сохранения равновесия их поменяли местами. Определить плотность неизвестной жидкости. $\rho_a = 2,7 \text{ г/см}^3$, $\rho_m = 8,9 \text{ г/см}^3$.

4. U-подібна вертикально розташована трубка частково заповнена водою, так що відстані від відкритих кінців трубки до рівня води в колінах становлять 12 см. Якої найбільшої висоти шар гасу можна налити у одне з колін трубки, щоб жодна з рідин не вилася? Густина води 1000 кг/м^3 , густина гасу 800 кг/м^3 .

U-образная вертикально расположенная трубка частично заполнена водой так, что расстояния от открытых концов трубки до уровня воды в коленях равны 12 см. Какой максимальной высоты слой керосина можно налить в одно из колен трубки, чтобы жидкости не выливались? Плотность воды 1000 кг/м^3 , плотность керосина 800 кг/м^3 .

5. З якою силою людина повинна тягнути мотузку, щоб рівномірно піднімати платформу, на якій вона стоїть, якщо маса людини 70 кг , а маса платформи 50 кг (див. мал.).

С какой силой человек должен тянуть веревку, чтобы равномерно поднимать платформу, на которой от стоит, если масса человека 70 кг , а масса платформы 50 кг (см. рис.).

