1. Легковой автомобиль движется по шоссе со скоростью, модуль которой $\upsilon = 18\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Внезапно на дорогу выскочил лось. Если время реакции водителя t = 1,0 с, а модуль ускорения автомобиля при торможении $\text{a} = 3,6\ \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$, то остановочный путь s (с момента возникновения препятствия до полной остановки) равен ... м.

2. Легковой автомобиль движется по шоссе со скоростью, модуль которой $\upsilon = 22\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Внезапно на дорогу выскочил лось. Если время реакции водителя t = 0,80 с, а модуль ускорения автомобиля при торможении $\text{a} = 5,0\ \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$, то остановочный путь s (с момента возникновения препятствия до полной остановки) равен ... м.

3. Легковой автомобиль движется по шоссе со скоростью, модуль которой $\upsilon = 30\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Внезапно на дорогу выскочил лось. Если время реакции водителя t = 0,60 с, а модуль ускорения автомобиля при торможении $\text{a} = 6,0\ \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$, то остановочный путь s (с момента возникновения препятствия до полной остановки) равен ... м.

4. Легковой автомобиль движется по шоссе со скоростью, модуль которой $\upsilon = 14\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Внезапно на дорогу выскочил лось. Если время реакции водителя t = 0,60 с, а модуль ускорения автомобиля при торможении $\text{a} = 5,0\ \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$, то остановочный путь s (с момента возникновения препятствия до полной остановки) равен ... м.

5. Легковой автомобиль движется по шоссе со скоростью, модуль которой $\upsilon = 15\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Внезапно на дорогу выскочил лось. Если время реакции водителя t = 0,95 с, а модуль ускорения автомобиля при торможении $\text{a} = 6,0\ \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$, то остановочный путь s (с момента возникновения препятствия до полной остановки) равен ... м.

6. На горизонтальном прямолинейном участке сухой асфальтированной дороги водитель применил экстренное торможение. Тормозной путь автомобиля до полной остановки составил $s = 31$ м. Если коэффициент трения скольжения между колесами и асфальтом $\mu = 0,65$, то модуль скорости υ_0 движения автомобиля в начале тормозного пути равен ... $\frac{\text{м}}{\text{с}}$.

7. Аэросани двигались прямолинейно по замерзшему озеру со скоростью, модуль которой $\upsilon_0 = 9,0\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Затем двигатель выключили. Если коэффициент трения скольжения между полозьями саней и льдом $\mu = 0,050$, то пусть s, который пройдут аэросани до полной остановки, равен ... м.

8. На горизонтальном прямолинейном участке мокрой асфальтированной дороги водитель автомобиля, двигавшегося со скоростью, модуль которой $\upsilon_0 = 72\ \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, применил экстренное торможение. Если коэффициент трения скольжения между колесами и асфальтом $\mu = 0,40$, то тормозной путь s, пройденный автомобилем до полной остановки, равен ... м.

9. На горизонтальном прямолинейном участке сухой асфальтированной дороги водитель применил экстренное торможение. Тормозной путь автомобиля до полной остановки составил $s = 43$ м. Если коэффициент трения скольжения между колесами и асфальтом $\mu = 0,3$, то модуль скорости υ_0 движения автомобиля в начале тормозного пути равен ... $\frac{\text{м}}{\text{с}}$.

10. Автомобиль, двигавшийся со скоростью $\vec{\upsilon}_0$ по прямолинейному горизонтальному участку дороги, начал экстренное торможение. На участке тормозного пути длиной $s = 30$ м модуль скорости движения автомобиля уменьшился до $\upsilon = 10,0 \ \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Если коэффициент трения скольжения между колесами и асфальтом $\mu = 0,50$, то модуль скорости υ_0 движения автомобиля в начале тормозного пути равен ... $\frac{\text{м}}{\text{с}}$.

11. При выполнении циркового трюка мотоциклист движется по вертикальной цилиндрической стенке радиуса R = 10 м. Если коэффициент трения μ = 0,50, то модуль минимальной скорости υ_{min} движения мотоциклиста равен ... **м/с**. Ответ округлите до целых.

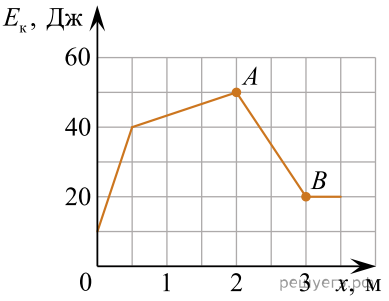
12. При выполнении циркового трюка мотоциклист движется по вертикальной цилиндрической стенке с минимально возможной скоростью, модуль которой υ_{min} = 12 м/с. Если коэффициент трения μ = 0,60, то радиуса R окружности, по которой движется мотоциклист равен ... **дм**. Ответ округлите до целых.

13. При выполнении циркового трюка мотоциклист движется по вертикальной цилиндрической стенке радиуса R = 12 м. Если коэффициент трения μ = 0,48, то модуль минимальной скорости υ_{min} движения мотоциклиста равен ... **м/с**. Ответ округлите до целых.

14. Камень массой m = 0,20 кг бросили с башни в горизонтальном направлении с начальной скоростью, модуль которой υ_0 = 20 $\frac{\text{м}}{\text{с}}$. Кинетическую энергию $E_к$ = 80 Дж камень будет иметь через промежуток времени Δt после броска, равный ... с.

15. Камень массой m = 0,40 кг бросили с башни в горизонтальном направлении с начальной скоростью, модуль которой υ_0 = 15 $\frac{\text{м}}{\text{с}}$. Кинетическая энергия $E_к$ камня через промежуток времени $\Delta t = 1,0$ с после броска равна ...Дж.

16. На рисунке приведён график зависимости кинетической энергии $E_к$ тела, движущегося вдоль оси Ox, от координаты x. На участке AB модуль результирующей сил, приложенных к телу, равен ... Н.



17. Корпус подводной лодки имеет обтекаемую форму, чтобы:

1) увеличить силу тяжести; 2) уменьшить силу сопротивления воды; 3) увеличить силу Архимеда; 4) уменьшить силу тяжести; 5) уменьшить силу Архимеда.