1. Груз массой 0,08 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,5\sin\pi t$, где t − время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m − масса груза (в кг), υ − скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $5 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

2. Груз массой 0,16 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1,5\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $9 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

3. Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,9\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $1,62 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

4. Груз массой 0,16 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,5\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $15 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

5. Груз массой 0,15 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,4\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $3 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

6. Груз массой 0,02 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = \sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $2,5 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

7. Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,5\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $75 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

8. Груз массой 0,2 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,6\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $9 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

9. Груз массой 0,25 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,8\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $4 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

10. Груз массой 0,25 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,4\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \frac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее 10^{-2} Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

11. Груз массой 0,4 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1{,}9\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $3{,}61 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

12. Груз массой 0,4 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0{,}6\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $1{,}8 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

13. Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1{,}9\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее 1,083 Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

14. Груз массой 0,32 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1{,}5\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $9 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

15. Груз массой 0,16 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1{,}5\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $1{,}35 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

16. Груз массой 0,4 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1{,}5\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $2{,}25 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

17. Груз массой 0,7 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0{,}6\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $6{,}3 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

18. Груз массой 0,4 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0{,}3\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $9 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

19. Груз массой 0,6 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = \sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $2{,}25 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

20. Груз массой 0,25 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1{,}6\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $8 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

21. Груз массой 0,3 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1{,}8\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $2{,}43 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

22. Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1,3\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $3,38 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

23. Груз массой 0,6 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = \sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $7,5 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

24. Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1,3\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $1,69 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

25. Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,9\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $8,1 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

26. Груз массой 0,25 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,4\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $5 \cdot 10^{-3}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

27. Груз массой 0,2 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1,4\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $9,8 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

28. Груз массой 0,05 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 1,2\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $2,7 \cdot 10^{-2}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

29. Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 0,7\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $1,47 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

30. Груз массой 0,48 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = \sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $1,2 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

31. Груз массой 0,43 кг колеблется на пружине со скоростью, меняющейся по закону $\upsilon(t) = 2\sin\pi t$, где t — время в секундах. Кинетическая энергия груза, измеряемая в джоулях, вычисляется по формуле $E = \dfrac{m\upsilon^2}{2}$, где m — масса груза (в кг), υ — скорость груза (в м/с). Определите, какую долю времени из первой секунды после начала движения кинетическая энергия груза будет не менее $4,3 \cdot 10^{-1}$ Дж. Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.