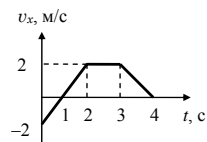


Второй закон Ньютона.

26. Постройте график зависимости от времени проекции силы F_x , действующей на тело массой 2 кг, по графику зависимости $v_x(t)$ этого тела (рис.).



К задаче 26

27. Материальная точка массой 0,1 кг движется под действием трех сил, модули которых равны 10 Н. Векторы сил лежат в одной плоскости и образуют два угла по 60° . С каким ускорением движется точка? [200]

28. Под действием двух взаимно перпендикулярных сил, равных 3 и 4 Н, тело из состояния покоя за 2 с переместилось на 20 м по направлению равнодействующей силы. Определить массу тела. [0,5]

29. Нагруженный автомобиль движется с ускорением $0,2 \text{ м/с}^2$, а порожний с ускорением $0,3 \text{ м/с}^2$ при той же силе тяги мотора. Чему равна масса груза, если масса порожнего автомобиля 4 т?

30. Под действием некоторой силы тележка, двигаясь из состояния покоя, прошла путь 40 см. Когда на тележку положили груз массой 200 г, то под действием той же силы за то же время тележка прошла из состояния покоя путь 20 см. Какова масса тележки? Трением пренебречь. [0,2]

31. Тело массой 6 кг, начавшее двигаться под действием постоянной силы, прошло за первую секунду 15 м. Определить величину силы. [180]

32. Сила 60 Н сообщает телу ускорение $0,8 \text{ м/с}^2$. Какая сила сообщит этому телу ускорение 2 м/с^2 ? [150]

33. Автомобиль массой 2 т, двигавшийся со скоростью 36 км/ч остановился, пройдя после начала торможения путь 25 м. Определите величину тормозящей силы (в кН). [4]

34. Порожний грузовой автомобиль массой 4 т начинает движение с ускорением $0,3 \text{ м/с}^2$. После загрузки при той же силе тяги он трогается с места с ускорением $0,2 \text{ м/с}^2$. Сколько груза принял автомобиль? Сопротивлению движения пренебречь. [2]

35. К телу, лежащему на гладкой горизонтальной поверхности, приложена некоторая сила, под действием которой тело, двигаясь из состояния покоя, на пути 1 м приобрело скорость 10 м/с. Какую силу приложили к телу, если его масса 1 кг? [50 Н]