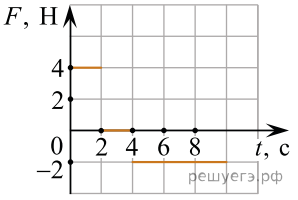
На покоящееся точечное тело массой 0,5 кг, находящееся на гладкой горизонтальной поверхности, в момент времени $t_0 = 0$ начинает действовать сила, всегда направленная горизонтально вдоль одной прямой. График зависимости проекции F этой силы на указанную прямую от времени t изображен на рисунке.



Выберите все верные утверждения на основании анализа представленного графика.

1. В момент времени $t = 3$ с модуль скорости тела равен 16 м/с.
2. Изменение модуля импульса тела за третью секунду меньше, чем за четвертую секунду.
3. В момент времени $t = 8$ с импульс тела равен 0 кг·м/с.
4. Модуль скорости тела в конце первой секунды больше модуля скорости тела в конце десятой секунды.
5. Изменение кинетической энергии тела за первую секунду меньше, чем за девятую секунду.