**Вариант 1**. **1)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 2кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 2**. **1)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 15м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 5кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 3**. **1)** Тело массой 7кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 3кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 6кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 8кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 2м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 1м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 4**. **1)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 9м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 4кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка . Решения пояснять рисунками.

**Вариант 5**. **1)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 12кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 40кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 20кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 15 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 6**. **1)** Тело массой 15кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 25м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 2кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка.Решения пояснять рисунками.

**Вариант 7**. **1)** Тело массой 14кг , движущееся со скоростью 15м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 6кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 8кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 3кг, движущемся попутном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **4)** Тело массой 7 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 5 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка.

Решения пояснять рисунками.

**Вариант 8**. **1)** Тело массой 25кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 75кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 2кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 5кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 8м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **4)** Тело массой 8 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 6 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 5 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 9**. **1)** Тело массой 6кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 4кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 4м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 10 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 6 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 10**. **1)**  Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 15м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 5кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 11**. **1)** Тело массой 7кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 3кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 6кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 8кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 2м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 1м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 12**. **1)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 9м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 4кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка . Решения пояснять рисунками.

**Вариант 13**. **1)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 12кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 40кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 20кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 15 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 14**. **1)** Тело массой 15кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 25м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 2кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка.Решения пояснять рисунками.

**Вариант 15**. **1)** Тело массой 14кг , движущееся со скоростью 20м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 6кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 8кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 3кг, движущемся попутном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **4)** Тело массой 7 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 5 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка.

Решения пояснять рисунками.

**Вариант 16**. **1)** Тело массой 25кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 75кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 2кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 5кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 8м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **4)** Тело массой 8 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 6 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 5 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 17**. **1)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 2кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 18**. **1)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 15м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 5кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в первоначальном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 19**. **1)** Тело массой 7кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 3кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 6кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 8кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 2м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 1м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 20**. **1)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 9м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 4кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка . Решения пояснять рисунками.

**Вариант 21**. **1)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 12кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 40кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 20кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 15 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 22**. **1)** Тело массой 15кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 25м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 2кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка.Решения пояснять рисунками.

**Вариант 23**. **1)** Тело массой 14кг , движущееся со скоростью 15м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 6кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 8кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 3кг, движущемся попутном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **4)** Тело массой 7 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 5 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка.

Решения пояснять рисунками.

**Вариант 24**. **1)** Тело массой 25кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 75кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 2кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 5кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 3м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 8м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **4)** Тело массой 8 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 6 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 5 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 25**. **1)** Тело массой 6кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 4кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 4м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 10 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 6 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 26**. **1)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 15м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 5кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 27**. **1)** Тело массой 7кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 3кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 6кг , движущееся со скоростью 8м/с, неупруго сталкивается с телом массой 8кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 2м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 1м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 28**. **1)** Тело массой 5кг , движущееся со скоростью 9м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 4кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 4кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с телом массой 6кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 5 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка . Решения пояснять рисунками.

**Вариант 29**. **1)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 12кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 40кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 20кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 10м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 3кг , движущееся со скоростью 12м/с, неупруго сталкивается с телом массой 4кг, движущемся попутном направлении со скоростью 6м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 5 кг летящее горизонтально со скоростью 10 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в прежнем направлении со скоростью 15 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка. Решения пояснять рисунками.

**Вариант 30**. **1)** Тело массой 15кг , движущееся со скоростью 10м/с, неупруго сталкивается с неподвижным телом массой 10кг. Найти скорость совместного движения тел после удара. **2)** Тело массой 8кг , движущееся со скоростью 5м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся во встречном направлении со скоростью 25м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара. **3)** Тело массой 2кг , движущееся со скоростью 6м/с, неупруго сталкивается с телом массой 2кг, движущемся попутном направлении со скоростью 4м/с. Найти модуль и направление скорости совместного движения тел после удара.

**4)** Тело массой 6 кг летящее горизонтально со скоростью 8 м/с разрывается на два осколка. Осколок массой 2 кг полетел в противоположном направлении со скоростью 20 м/с. Найти направление и модуль скорости второго осколка.Решения пояснять рисунками.