**Задача 6**

Снаряд массой *m1*, летящий вдоль железнодорожного полотна под углом *α* к горизонту со скоростью *υ1*, попадает в платформу с песком, массой *m2*, движущуюся навстречу снаряду со скоростью *υ2*. Снаряд застревает в песке, при этом скорость платформы становится равной *u*. После столкновения со снарядом платформа проходит путь *S* и останавливается под действием силы трения. Коэффициент трения между платформой и рельсами *μ*. Определить величины, отмеченные в таблице вариантов знаком «?». (*m1+m2≈m2*, *g≈*10 м/с2).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | *m1* (кг) | *m2* (кг) | *υ1* (м/с) | *υ2* (м/с) | *α* (град) | *u* (м/с) | *S* (м) | *μ* |
| 11 | 100 | 5⋅103 | 500 | 10 | 60 | ? | 12,5 | ? |