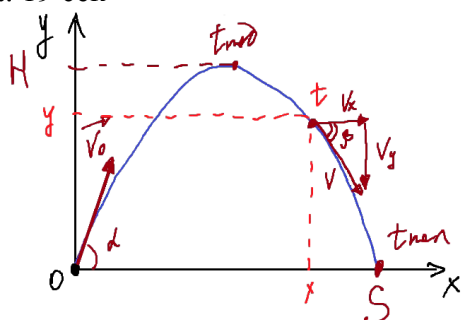


**ФИ:**

# Вариант №1

Дано:  
 $v_0$ : 150 м/с  
 $\alpha$ : 80 градусов  
 $t$ : 19 сек

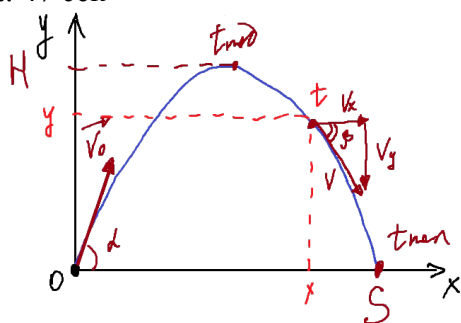


1.  $\sin \alpha$  и округлять до тысячных
2.  $\cos \alpha$  и округлять до тысячных
3. Время подъема на максимальную высоту  $t_{\text{под}}$
4. Время полета  $t_{\text{пол}}$
5. Максимальную высоту полета  $H$
6. Дальность полета  $S$
7. Максимально возможную дальность полета при той же начальной скорости  $S_m$
8. Координату тела  $x$  в момент времени  $t$
9. Координату тела  $y$  в момент времени  $t$
10. Проекцию скорости  $V_x$  в момент времени  $t$
11. Проекцию скорости  $V_y$  в момент времени  $t$
12. Модуль скорости  $V$  в момент  $t$
13. Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13							

## Вариант №4

Дано:  
 $v_0: 360 \text{ м/с}$   
 $\alpha: 45 \text{ градусов}$   
 $t: 47 \text{ сек}$

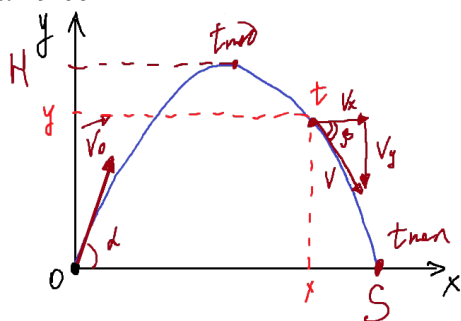


1.  $\sin \alpha$  и округлять до тысячных
2.  $\cos \alpha$  и округлять до тысячных
3. Время подъема на максимальную высоту  $t_{\text{под}}$
4. Время полета  $t_{\text{пол}}$
5. Максимальную высоту полета  $H$
6. Дальность полета  $S$
7. Максимально возможную дальность полета при той же начальной скорости  $S_m$
8. Координату тела  $x$  в момент времени  $t$
9. Координату тела  $y$  в момент времени  $t$
10. Проекцию скорости  $V_x$  в момент времени  $t$
11. Проекцию скорости  $V_y$  в момент времени  $t$
12. Модуль скорости  $V$  в момент  $t$
13. Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13							

## Вариант №9

Дано:  
 $v_0: 210 \text{ м/с}$   
 $\alpha: 40 \text{ градусов}$   
 $t: 19 \text{ сек}$



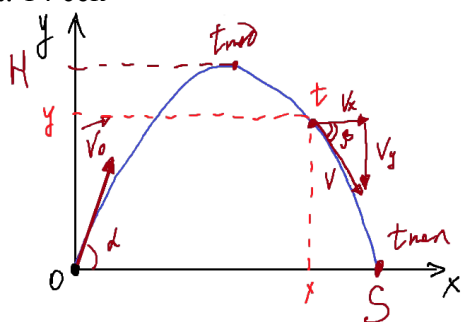
1.  $\sin \alpha$  и округлять до тысячных
2.  $\cos \alpha$  и округлять до тысячных
3. Время подъема на максимальную высоту  $t_{\text{под}}$
4. Время полета  $t_{\text{пол}}$
5. Максимальную высоту полета  $H$
6. Дальность полета  $S$
7. Максимально возможную дальность полета при той же начальной скорости  $S_m$
8. Координату тела  $x$  в момент времени  $t$
9. Координату тела  $y$  в момент времени  $t$
10. Проекцию скорости  $V_x$  в момент времени  $t$
11. Проекцию скорости  $V_y$  в момент времени  $t$
12. Модуль скорости  $V$  в момент  $t$
13. Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13							

**ФИ:**

Вариант №11

Дано:  
 $v_0$ : 140 м/с  
 $\alpha$ : 65 градусов  
 $t$ : 14 сек

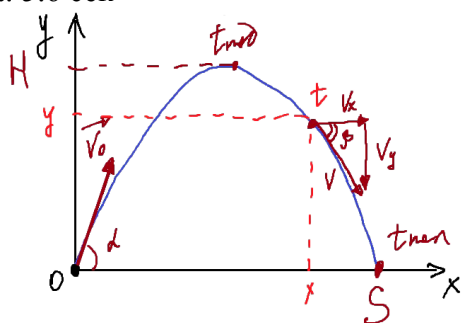


1.  $\sin \alpha$  и округлять до тысячных
2.  $\cos \alpha$  и округлять до тысячных
3. Время подъема на максимальную высоту  $t_{\text{под}}$
4. Время полета  $t_{\text{пол}}$
5. Максимальную высоту полета  $H$
6. Дальность полета  $S$
7. Максимально возможную дальность полета при той же начальной скорости  $S_m$
8. Координату тела  $x$  в момент времени  $t$
9. Координату тела  $y$  в момент времени  $t$
10. Проекцию скорости  $V_x$  в момент времени  $t$
11. Проекцию скорости  $V_y$  в момент времени  $t$
12. Модуль скорости  $V$  в момент  $t$
13. Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13							

Вариант №16

Дано:  
 $v_0: 110 \text{ м/с}$   
 $\alpha: 20 \text{ градусов}$   
 $t: 5.6 \text{ сек}$

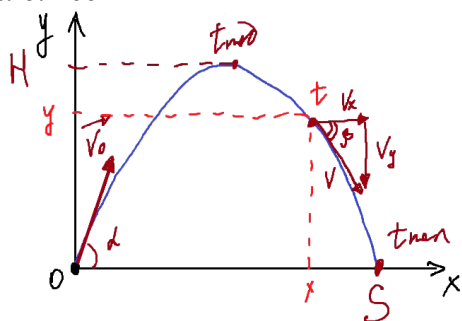


1.  $\sin \alpha$  и округлять до тысячных
2.  $\cos \alpha$  и округлять до тысячных
3. Время подъема на максимальную высоту  $t_{\text{под}}$
4. Время полета  $t_{\text{пол}}$
5. Максимальную высоту полета  $H$
6. Дальность полета  $S$
7. Максимально возможную дальность полета при той же начальной скорости  $S_m$
8. Координату тела  $x$  в момент времени  $t$
9. Координату тела  $y$  в момент времени  $t$
10. Проекцию скорости  $V_x$  в момент времени  $t$
11. Проекцию скорости  $V_y$  в момент времени  $t$
12. Модуль скорости  $V$  в момент  $t$
13. Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13							

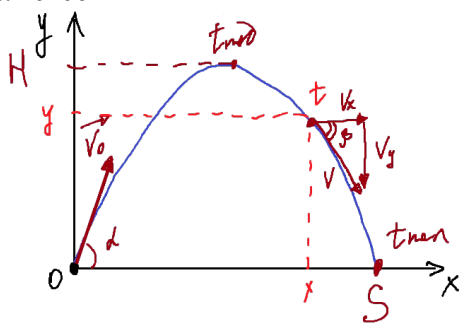
Вариант №21

Дано:  
 $v_0$ : 100 м/с  
 $\alpha$ : 25 градусов  
 $t$ : 6.2 сек

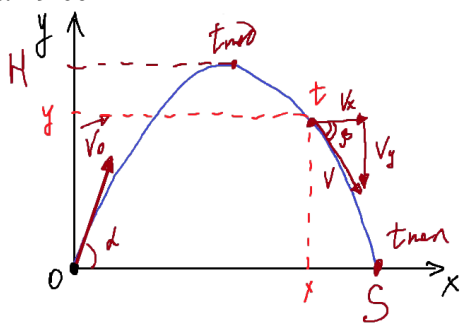


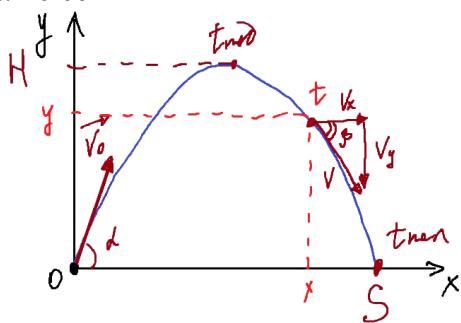
1.  $\sin \alpha$  и округлять до тысячных
2.  $\cos \alpha$  и округлять до тысячных
3. Время подъема на максимальную высоту  $t_{\text{под}}$
4. Время полета  $t_{\text{пол}}$
5. Максимальную высоту полета  $H$
6. Дальность полета  $S$
7. Максимально возможную дальность полета при той же начальной скорости  $S_m$
8. Координату тела  $x$  в момент времени  $t$
9. Координату тела  $y$  в момент времени  $t$
10. Проекцию скорости  $V_x$  в момент времени  $t$
11. Проекцию скорости  $V_y$  в момент времени  $t$
12. Модуль скорости  $V$  в момент  $t$
13. Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$

[illegible]



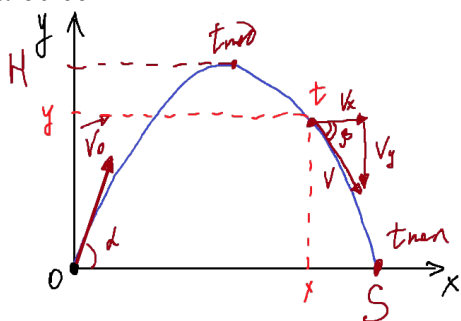
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13							





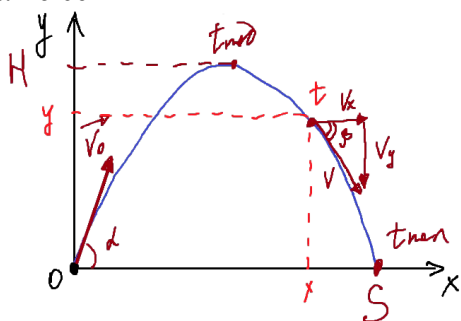


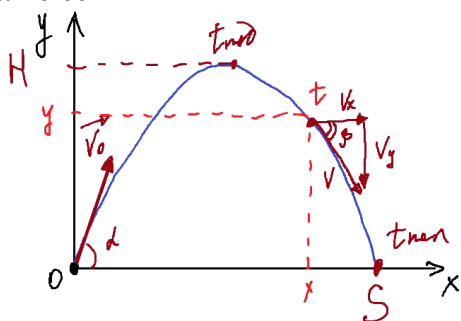
Вариант №54





Вариант №74





Ответы на вариант №1
----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.985  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.174  
 $t(\text{под})$ : 14.8 сек  
 $t(\text{пол})$ : 29.6 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 1091.5 м  
 $S$ : 769.5 м  
 $S_{\text{max}}$ : 2250.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 494.9 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 1001.7 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 26.1 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -42.3 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 49.7 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 58.3 градусов

Ответы на вариант №4
----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
 $t(\text{под})$ : 25.5 сек  
 $t(\text{пол})$ : 50.9 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 3239.0 м  
 $S$ : 12960.0 м  
 $S_{\text{max}}$ : 12960.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 11964.2 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 919.2 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 254.5 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -215.4 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 333.4 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 40.2 градусов

Ответы на вариант №9
----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.643  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.766  
 $t(\text{под})$ : 13.5 сек  
 $t(\text{пол})$ : 27.0 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 911.7 м  
 $S$ : 4343.0 м  
 $S_{\text{max}}$ : 4410.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 3056.5 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 759.7 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 160.9 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -55.0 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 170.0 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 18.9 градусов

Ответы на вариант №11
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.906  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.423  
 $t(\text{под})$ : 12.7 сек  
 $t(\text{пол})$ : 25.4 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 804.4 м  
 $S$ : 1501.4 м  
 $S_{\text{max}}$ : 1960.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 828.3 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 796.4 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 59.2 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -13.1 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 60.6 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 12.5 градусов

Ответы на вариант №16
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.342  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.94  
 $t(\text{под})$ : 3.8 сек

t(пол): 7.5 сек  
Hmax: 70.8 м  
S: 777.8 м  
Smax: 1210.0 м  
X в момент времени t: 578.9 м  
Y в момент времени t: 53.9 м  
Vx в момент времени t: 103.4 м/с  
Vy в момент времени t: -18.4 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 105.0 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 10.1 градусов

Ответы на вариант №21

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.423  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.906  
t(под): 4.2 сек  
t(пол): 8.5 сек  
Hmax: 89.5 м  
S: 766.0 м  
Smax: 1000.0 м  
X в момент времени t: 561.9 м  
Y в момент времени t: 69.8 м  
Vx в момент времени t: 90.6 м/с  
Vy в момент времени t: -19.7 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 92.7 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 12.3 градусов

Ответы на вариант №22

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.643  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.766  
t(под): 10.9 сек  
t(пол): 21.9 сек  
Hmax: 597.4 м  
S: 2846.1 м  
Smax: 2890.0 м  
X в момент времени t: 1953.4 м  
Y в момент времени t: 514.1 м  
Vx в момент времени t: 130.2 м/с  
Vy в момент времени t: -40.7 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 136.4 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 17.4 градусов

Ответы на вариант №23

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.866  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.5  
t(под): 27.7 сек  
t(пол): 55.4 сек  
Hmax: 3839.8 м  
S: 8868.1 м  
Smax: 10240.0 м  
X в момент времени t: 4800.0 м  
Y в момент времени t: 3813.8 м  
Vx в момент времени t: 160.0 м/с  
Vy в момент времени t: -22.9 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 161.6 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 8.1 градусов

Ответы на вариант №25

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
t(под): 10.6 сек  
t(пол): 21.2 сек  
Hmax: 562.3 м  
S: 2250.0 м  
Smax: 2250.0 м

X в момент времени t: 2015.3 м  
Y в момент времени t: 210.3 м  
Vx в момент времени t: 106.0 м/с  
Vy в момент времени t: -83.9 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 135.2 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 38.4 градусов

Ответы на вариант №29

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.342  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.94  
t(под): 11.6 сек  
t(пол): 23.3 сек  
Hmax: 676.1 м  
S: 7430.6 м  
Smax: 11560.0 м  
X в момент времени t: 5111.9 м  
Y в момент времени t: 580.6 м  
Vx в момент времени t: 319.6 м/с  
Vy в момент времени t: -43.7 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 322.6 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 7.8 градусов

Ответы на вариант №31

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.5  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.866  
t(под): 8.5 сек  
t(пол): 17.0 сек  
Hmax: 361.2 м  
S: 2502.8 м  
Smax: 2890.0 м  
X в момент времени t: 2355.6 м  
Y в момент времени t: 80.0 м  
Vx в момент времени t: 147.2 м/с  
Vy в момент времени t: -75.0 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 165.2 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 27.0 градусов

Ответы на вариант №32

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.574  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.819  
t(под): 13.8 сек  
t(пол): 27.6 сек  
Hmax: 948.9 м  
S: 5412.6 м  
Smax: 5760.0 м  
X в момент времени t: 4521.7 м  
Y в момент времени t: 521.1 м  
Vx в момент времени t: 196.6 м/с  
Vy в момент времени t: -92.3 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 217.2 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 25.1 градусов

Ответы на вариант №33

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.94  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.342  
t(под): 34.8 сек  
t(пол): 69.6 сек  
Hmax: 6048.2 м  
S: 8799.8 м  
Smax: 13690.0 м  
X в момент времени t: 7592.8 м  
Y в момент времени t: 2861.2 м  
Vx в момент времени t: 126.5 м/с  
Vy в момент времени t: -252.3 м/с



модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 282.2 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 63.4 градусов

Ответы на вариант №36

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.574

$\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.819

$t(\text{под})$ : 6.3 сек

$t(\text{пол})$ : 12.6 сек

$H_{\text{max}}$ : 199.3 м

$S$ : 1137.0 м

$S_{\text{max}}$ : 1210.0 м

$X$  в момент времени  $t$ : 991.2 м

$Y$  в момент времени  $t$ : 89.0 м

$V_x$  в момент времени  $t$ : 90.1 м/с

$V_y$  в момент времени  $t$ : -46.9 м/с

модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 101.6 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 27.5 градусов

Ответы на вариант №40

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.819

$\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.574

$t(\text{под})$ : 11.5 сек

$t(\text{пол})$ : 22.9 сек

$H_{\text{max}}$ : 657.3 м

$S$ : 1841.8 м

$S_{\text{max}}$ : 1960.0 м

$X$  в момент времени  $t$ : 1525.7 м

$Y$  в момент времени  $t$ : 373.9 м

$V_x$  в момент времени  $t$ : 80.4 м/с

$V_y$  в момент времени  $t$ : -75.3 м/с

модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 110.2 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 43.1 градусов

Ответы на вариант №43

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707

$\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707

$t(\text{под})$ : 21.2 сек

$t(\text{пол})$ : 42.4 сек

$H_{\text{max}}$ : 2249.3 м

$S$ : 9000.0 м

$S_{\text{max}}$ : 9000.0 м

$X$  в момент времени  $t$ : 7424.6 м

$Y$  в момент времени  $t$ : 1299.6 м

$V_x$  в момент времени  $t$ : 212.1 м/с

$V_y$  в момент времени  $t$ : -137.9 м/с

модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 253.0 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 33.0 градусов

Ответы на вариант №47

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.574

$\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.819

$t(\text{под})$ : 10.9 сек

$t(\text{пол})$ : 21.8 сек

$H_{\text{max}}$ : 594.7 м

$S$ : 3392.3 м

$S_{\text{max}}$ : 3610.0 м

$X$  в момент времени  $t$ : 2023.3 м

$Y$  в момент времени  $t$ : 571.7 м

$V_x$  в момент времени  $t$ : 155.6 м/с

$V_y$  в момент времени  $t$ : -21.0 м/с

модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 157.0 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 7.7 градусов

Ответы на вариант №52

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.423  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.906  
 $t(\text{под})$ : 14.4 сек  
 $t(\text{пол})$ : 28.8 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 1034.2 м  
 $S$ : 8855.5 м  
 $S_{\text{max}}$ : 11560.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 4930.3 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 1019.0 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 308.0 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -16.3 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 308.4 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 3.0 градусов

Ответы на вариант №54
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.985  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.174  
 $t(\text{под})$ : 37.4 сек  
 $t(\text{пол})$ : 74.9 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 7005.0 м  
 $S$ : 4938.8 м  
 $S_{\text{max}}$ : 14440.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 4817.0 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 673.6 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 66.1 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -355.8 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 361.9 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 79.5 градусов

Ответы на вариант №55
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.423  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.906  
 $t(\text{под})$ : 7.6 сек  
 $t(\text{пол})$ : 15.2 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 289.9 м  
 $S$ : 2482.0 м  
 $S_{\text{max}}$ : 3240.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 1403.0 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 284.4 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 163.1 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -9.9 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 163.4 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 3.5 градусов

Ответы на вариант №61
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.5  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.866  
 $t(\text{под})$ : 5.5 сек  
 $t(\text{пол})$ : 11.0 сек  
 $H_{\text{max}}$ : 151.2 м  
 $S$ : 1047.9 м  
 $S_{\text{max}}$ : 1210.0 м  
 $X$  в момент времени  $t$ : 847.8 м  
 $Y$  в момент времени  $t$ : 93.4 м  
 $V_x$  в момент времени  $t$ : 95.3 м/с  
 $V_y$  в момент времени  $t$ : -34.0 м/с  
модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 101.2 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 19.6 градусов

Ответы на вариант №63
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.643  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.766  
 $t(\text{под})$ : 14.8 сек  
 $t(\text{пол})$ : 29.6 сек

Hmax: 1093.6 м  
S: 5209.6 м  
Smax: 5290.0 м  
X в момент времени t: 4580.9 м  
Y в момент времени t: 463.9 м  
Vx в момент времени t: 176.2 м/с  
Vy в момент времени t: -112.2 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 208.9 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 32.5 градусов

Ответы на вариант №69

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.94  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.342  
t(под): 31.0 сек  
t(пол): 62.0 сек  
Hmax: 4811.2 м  
S: 7000.0 м  
Smax: 10890.0 м  
X в момент времени t: 3724.6 м  
Y в момент времени t: 4788.3 м  
Vx в момент времени t: 112.9 м/с  
Vy в момент времени t: -19.9 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 114.6 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 10.0 градусов

Ответы на вариант №72

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.985  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.174  
t(под): 35.5 сек  
t(пол): 70.9 сек  
Hmax: 6287.1 м  
S: 4432.6 м  
Smax: 12960.0 м  
X в момент времени t: 3750.8 м  
Y в момент времени t: 3271.8 м  
Vx в момент времени t: 62.6 м/с  
Vy в момент времени t: -245.5 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 253.4 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 75.7 градусов

Ответы на вариант №74

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
t(под): 15.6 сек  
t(пол): 31.1 сек  
Hmax: 1209.6 м  
S: 4840.0 м  
Smax: 4840.0 м  
X в момент времени t: 4200.2 м  
Y в момент времени t: 555.2 м  
Vx в момент времени t: 155.5 м/с  
Vy в момент времени t: -114.4 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 193.0 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 36.3 градусов

Ответы на вариант №76

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.574  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.819  
t(под): 6.9 сек  
t(пол): 13.8 сек  
Hmax: 237.2 м  
S: 1353.2 м  
Smax: 1440.0 м  
X в момент времени t: 707.7 м

Y в момент времени t: 236.4 м  
Vx в момент времени t: 98.3 м/с  
Vy в момент времени t: -3.2 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 98.4 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 1.9 градусов

Ответы на вариант №78
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.342  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.94  
t(под): 12.3 сек  
t(пол): 24.6 сек  
Hmax: 757.9 м  
S: 8330.5 м  
Smax: 12960.0 м  
X в момент времени t: 4736.1 м  
Y в момент времени t: 743.8 м  
Vx в момент времени t: 338.4 м/с  
Vy в момент времени t: -16.9 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 338.8 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 2.9 градусов

Ответы на вариант №81
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.985  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.174  
t(под): 37.4 сек  
t(пол): 74.9 сек  
Hmax: 7005.0 м  
S: 4938.8 м  
Smax: 14440.0 м  
X в момент времени t: 3827.2 м  
Y в момент времени t: 4885.2 м  
Vx в момент времени t: 66.1 м/с  
Vy в момент времени t: -205.8 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 216.2 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 72.2 градусов

Ответы на вариант №83
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.707  
t(под): 18.4 сек  
t(пол): 36.8 сек  
Hmax: 1689.5 м  
S: 6760.0 м  
Smax: 6760.0 м  
X в момент времени t: 3493.1 м  
Y в момент времени t: 1688.1 м  
Vx в момент времени t: 183.8 м/с  
Vy в момент времени t: -6.2 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 183.9 м/с  
Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью x в момент времени t: 1.9 градусов

Ответы на вариант №87
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.574  
 $\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.819  
t(под): 16.1 сек  
t(пол): 32.1 сек  
Hmax: 1291.5 м  
S: 7367.2 м  
Smax: 7840.0 м  
X в момент времени t: 5963.4 м  
Y в момент времени t: 795.6 м  
Vx в момент времени t: 229.3 м/с  
Vy в момент времени t: -99.4 м/с  
модуль скорости V в момент времени t: 249.9 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 23.4 градусов

Ответы на вариант №89
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.906

$\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.423

$t(\text{под})$ : 36.2 сек

$t(\text{пол})$ : 72.5 сек

$H_{\text{max}}$ : 6566.7 м

$S$ : 12256.7 м

$S_{\text{max}}$ : 16000.0 м

$X$  в момент времени  $t$ : 8283.3 м

$Y$  в момент времени  $t$ : 5758.6 м

$V_x$  в момент времени  $t$ : 169.2 м/с

$V_y$  в момент времени  $t$ : -127.5 м/с

модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 211.9 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 37.0 градусов

Ответы на вариант №93
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.906

$\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.423

$t(\text{под})$ : 18.1 сек

$t(\text{пол})$ : 36.2 сек

$H_{\text{max}}$ : 1641.7 м

$S$ : 3064.2 м

$S_{\text{max}}$ : 4000.0 м

$X$  в момент времени  $t$ : 2113.1 м

$Y$  в момент времени  $t$ : 1406.5 м

$V_x$  в момент времени  $t$ : 84.6 м/с

$V_y$  в момент времени  $t$ : -68.7 м/с

модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 109.0 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 39.1 градусов

Ответы на вариант №98
-----------------------

$\sin \alpha$  и округлять до тысячных: 0.766

$\cos \alpha$  и округлять до тысячных: 0.643

$t(\text{под})$ : 11.5 сек

$t(\text{пол})$ : 23.0 сек

$H_{\text{max}}$ : 660.1 м

$S$ : 2215.8 м

$S_{\text{max}}$ : 2250.0 м

$X$  в момент времени  $t$ : 1542.7 м

$Y$  в момент времени  $t$ : 558.5 м

$V_x$  в момент времени  $t$ : 96.5 м/с

$V_y$  в момент времени  $t$ : -45.1 м/с

модуль скорости  $V$  в момент времени  $t$ : 106.5 м/с

Угол  $\beta$  между вектором скорости и осью  $x$  в момент времени  $t$ : 25.0 градусов