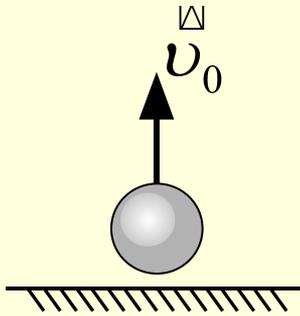


Свободное падение

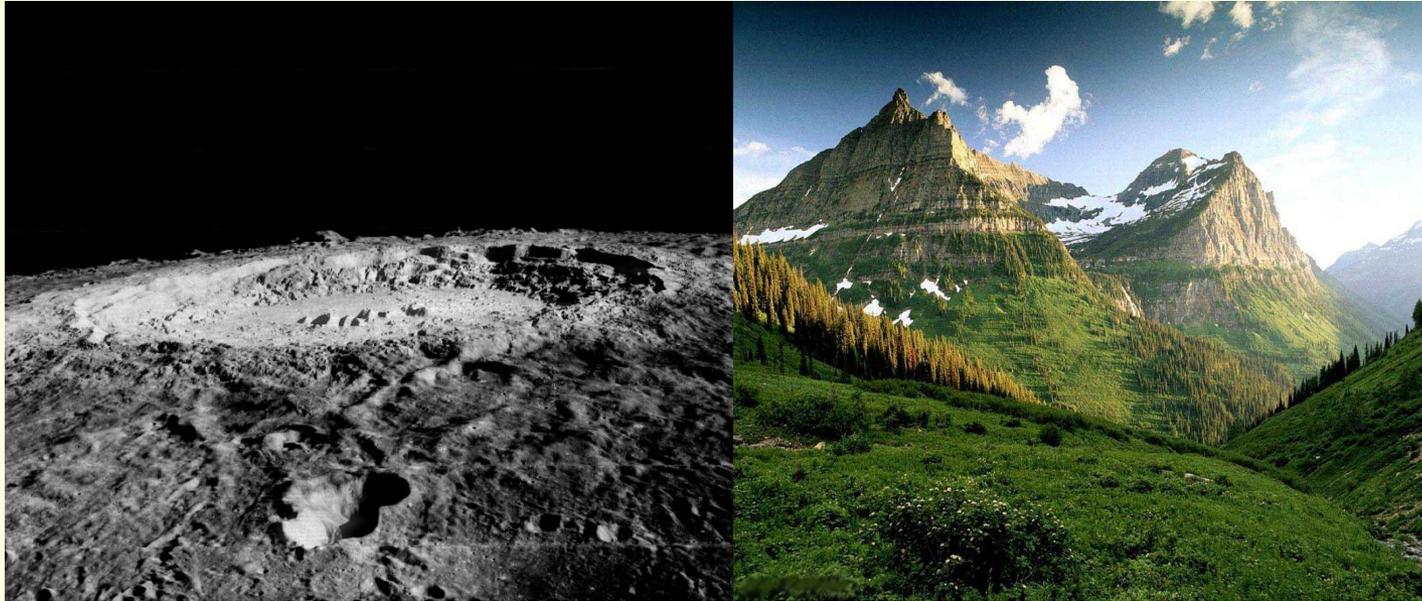
TECT I

1. Тело, брошенное вертикально вверх, достигает максимальной высоты через 3 с после начала движения. В какой из промежутков времени тело совершает наибольшее перемещение? Сопротивлением воздуха пренебречь.



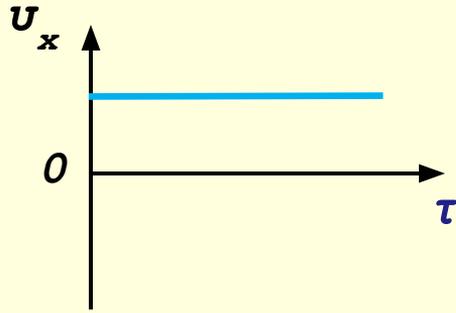
1. В первую секунду с момента начала движения.
2. Во вторую секунду с момента начала движения.
3. В третью секунду с момента начала движения.
4. За любую секунду перемещения тела одинаковы.

2. Два тела свободно падают с одинаковой высоты: первое тело на Земле, второе – на Луне. Какое из тел раньше достигнет поверхности?

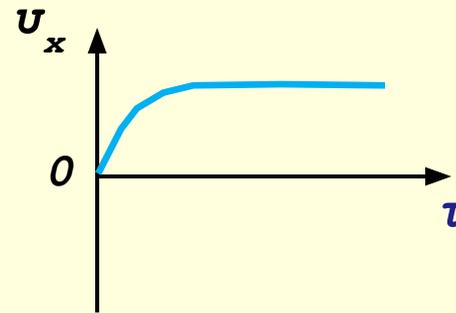


1. Тело, падающее на Луне.
2. Тело, падающее на Земле.
3. На Земле и на Луне тела достигнут поверхности одновременно.
4. Для ответа на вопрос недостаточно информации.

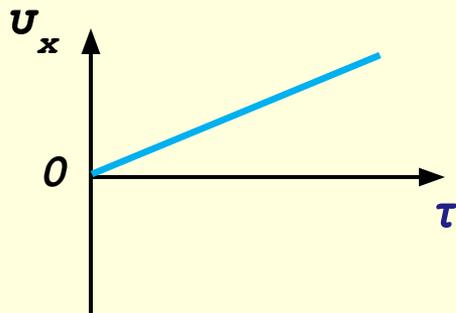
3. Тело, брошенное с некоторой высоты, падает свободно вертикально вниз без начальной скорости. Который из графиков зависимости $u_x(\tau)$ указывает на то, что тело совершает движение в вакууме?



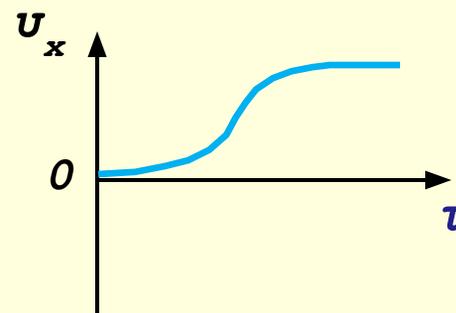
1.



2.

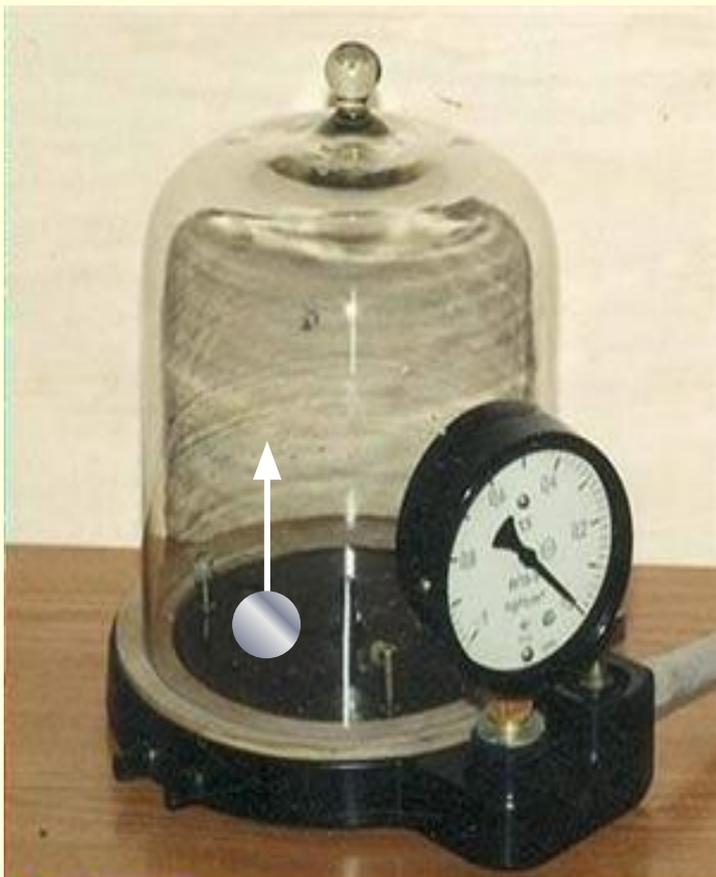


3.



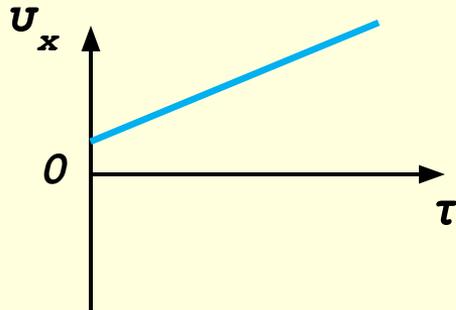
4.

4. Тело брошено вертикально вверх в вакууме. Сравните скорость движения тела в момент начала броска и в момент его возвращения в исходную точку.

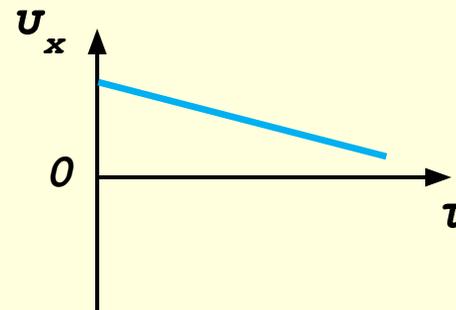


1. Скорость в момент броска равна скорости возвращения тела в исходную точку.
2. Скорость в момент броска больше скорости возвращения тела в исходную точку.
3. Скорость в момент броска меньше скорости возвращения тела в исходную точку.
4. Для ответа на вопрос необходимо знать в каком месте Земли производится бросок.

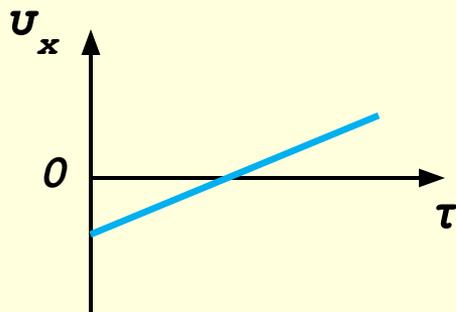
5. Тело падает свободно вертикально вниз в вакууме, обладая некоторой начальной скоростью. Какой из графиков зависимости $v_x(\tau)$ соответствует данному движению? Сопротивлением воздуха пренебречь.



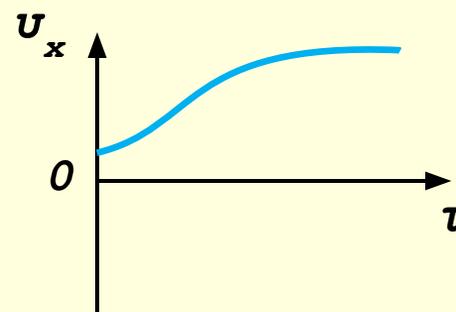
1.



2.



3.



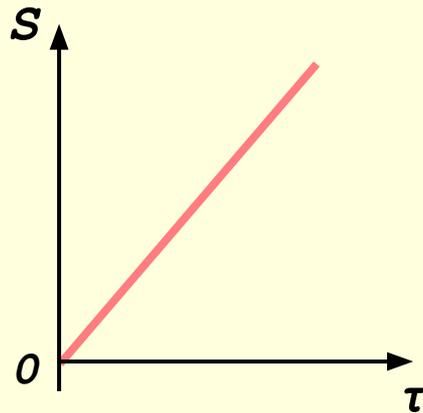
4.

Ответы к тесту №1

НОМЕР ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5
КОД ОТВЕТА	1	4	3	1	1

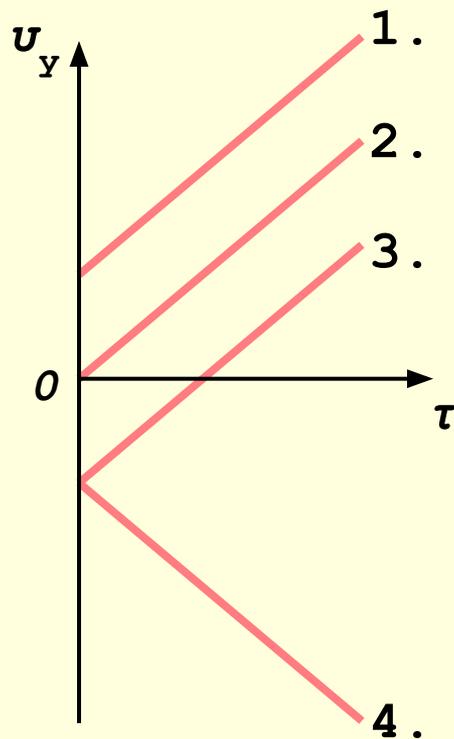
TECT II

1. Что можно сказать о движении тела ориентируясь по графику зависимости $S(\tau)$? Сопротивлением воздуха пренебречь.



1. Тело падает.
2. Тело взлетает.
3. Тело не падает и не взлетает.
4. Для ответа на вопрос недостаточно информации.

2. По графику зависимости $v_y(\tau)$ определите какое из тел взлетает. Сопротивлением воздуха пренебречь.



3. Тело брошено вертикально вверх в воздухе. Сравните скорость движения тела в момент начала броска и в момент его возвращения в исходную точку.



1. Скорость в момент броска равна скорости возвращения тела в исходную точку.
2. Скорость в момент броска больше скорости возвращения тела в исходную точку.
3. Скорость в момент броска меньше скорости возвращения тела в исходную точку.
4. Для ответа на вопрос необходимо знать в каком месте Земли производится бросок.

4. Тело свободно падает с некоторой высоты с начальной скоростью v_0 . По какой формуле определяется значение скорости тела, после прохождения в свободном падении пути h ? Сопротивлением воздуха пренебречь.

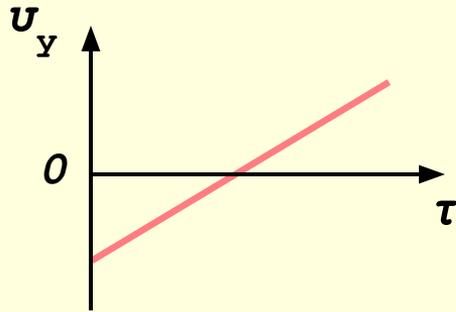
1. $= \sqrt{v_0^2 + 2gh}$.

2. $= \sqrt{v_0^2 - 2h}$.

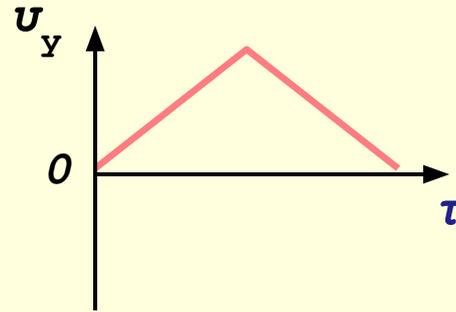
3. $= \sqrt{v_0^2 - 2gh}$.

4. $= \sqrt{v_0^2 + 2h}$.

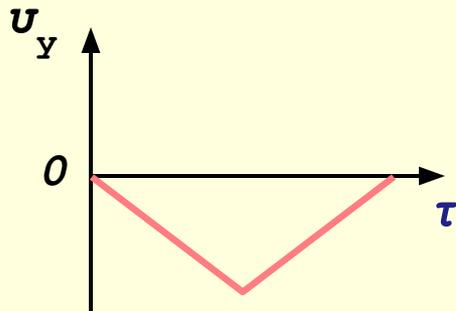
5. Тело падает вертикально вниз и после абсолютно упругого отскока возвращается обратно. Какой из графиков зависимости $u_y(\tau)$ соответствует данному движению? Сопротивлением воздуха пренебречь.



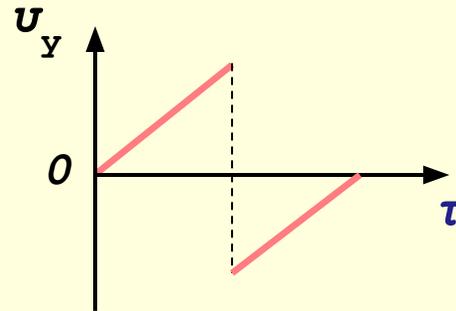
1.



2.



3.



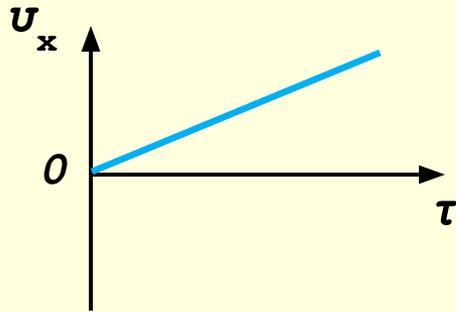
4.

Ответы к тесту №2

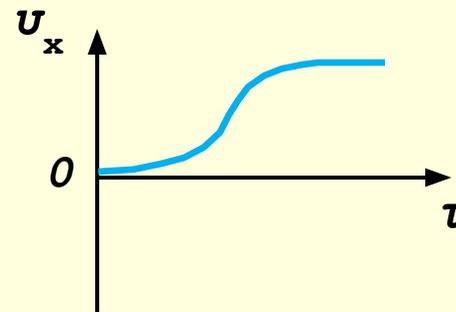
НОМЕР ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5
КОД ОТВЕТА	3	3	2	1	4

TECT III

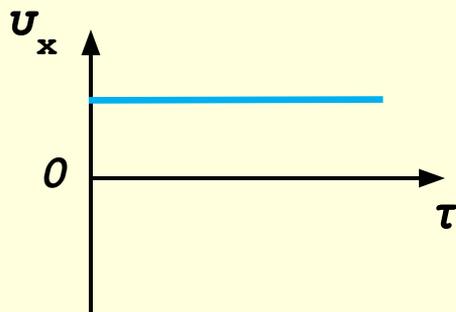
1. Тело, брошенное с некоторой высоты, падает свободно вертикально вниз без начальной скорости. Какой из графиков зависимости $u_x(\tau)$ указывает на то, что тело совершает движение в воздухе?



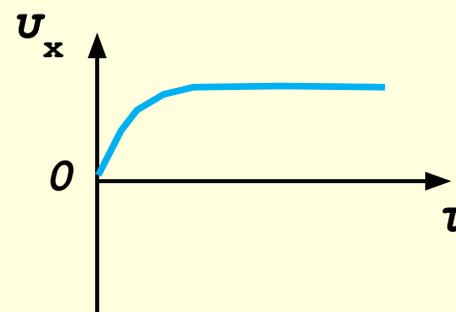
1.



2.



3.



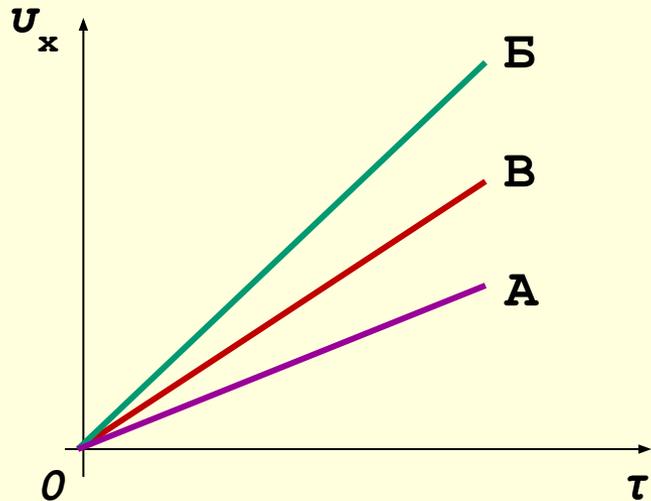
4.

2. Который из шариков, брошенных вертикально вверх с одинаковыми начальными скоростями, раньше достигнет своей максимальной высоты с учётом сопротивления воздуха?



1. Свинцовый шарик.
2. Пенопластовый шарик.
3. Одновременно.
4. Для ответа на вопрос необходимо знать значение начальной скорости шариков.

3. Ускорение свободного падения на Земле – $9,81 \text{ м/с}^2$, на Луне – $1,63 \text{ м/с}^2$, на Марсе – $3,7 \text{ м/с}^2$. По графику зависимости $u_x(\tau)$ определите, какое из тел свободно падает вблизи поверхности этих небесных тел.



1. Б – на Луне, А – на Земле, В – на Марсе.
2. А – на Луне, В – на Земле, Б – на Марсе.
3. А – на Луне, Б – на Земле, В – на Марсе.
4. В – на Луне, Б – на Земле, А – на Марсе.

4. Тело свободно падает в вакууме с высоты h без начальной скорости. По какой формуле определяется время падения тела?

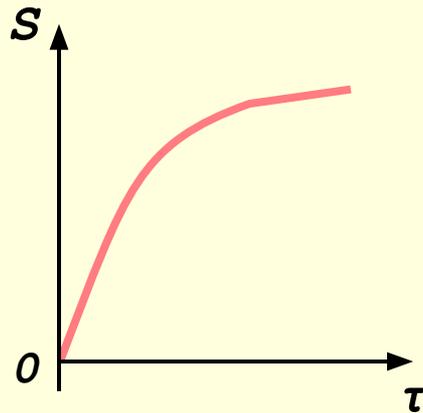
1. $= \sqrt{2g/h}$.

2. $= \sqrt{2h/g}$.

3. $= \sqrt{gh/2}$.

4. $= \sqrt{2gh}$.

5. Что можно сказать о движении тела ориентируясь по графику зависимости $S(\tau)$?



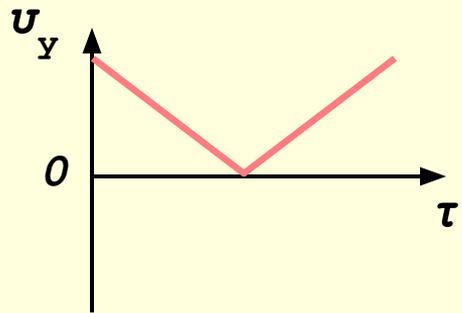
1. Тело взлетает.
2. Тело падает.
3. Тело не падает и не взлетает.
4. Для ответа на вопрос недостаточно информации.

Ответы к тесту №3

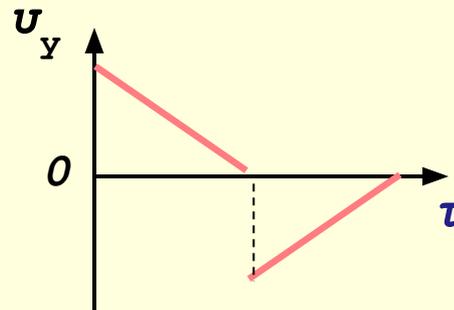
НОМЕР ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5
КОД ОТВЕТА	4	2	3	2	1

TECT IV

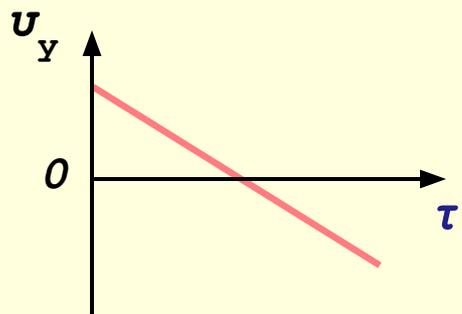
1. Тело начинает движение вертикально вверх и после достижения максимальной высоты, возвращается обратно. Какой из графиков зависимости $u_y(\tau)$ соответствует данному движению? Сопротивлением воздуха пренебречь.



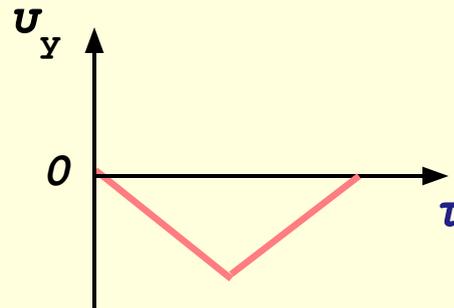
1.



2.



3.



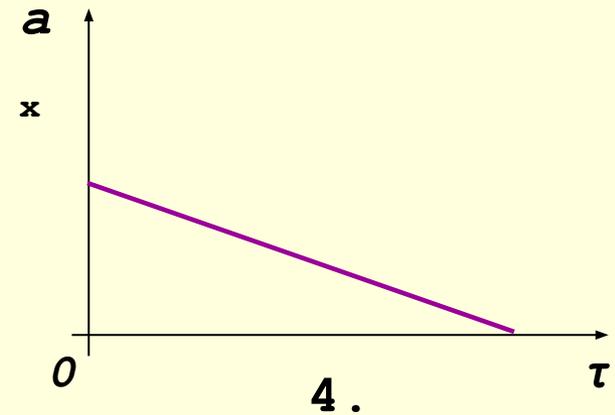
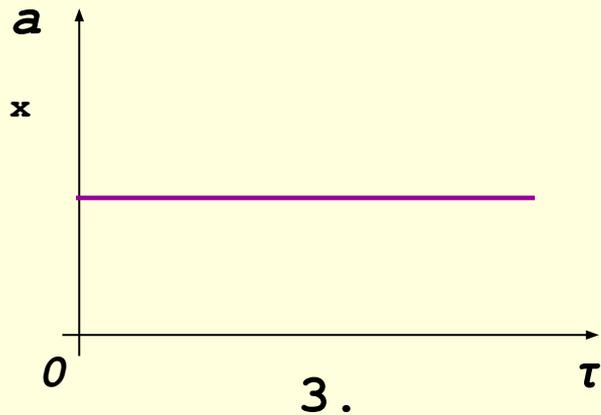
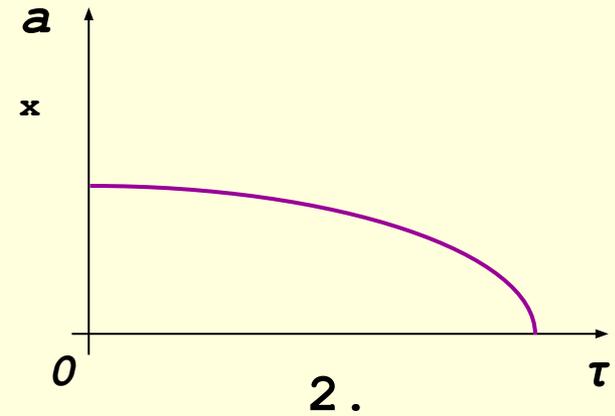
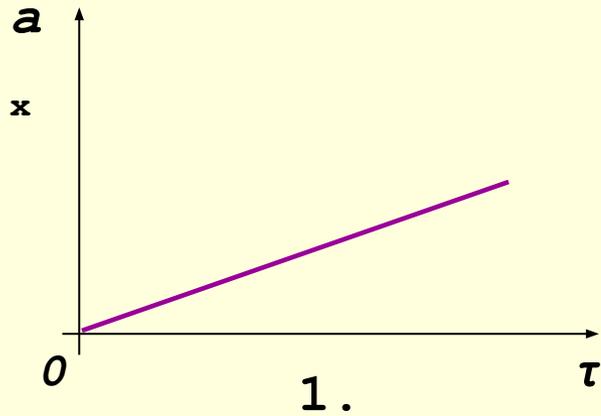
4.

2. Какое движение называется свободным падением?

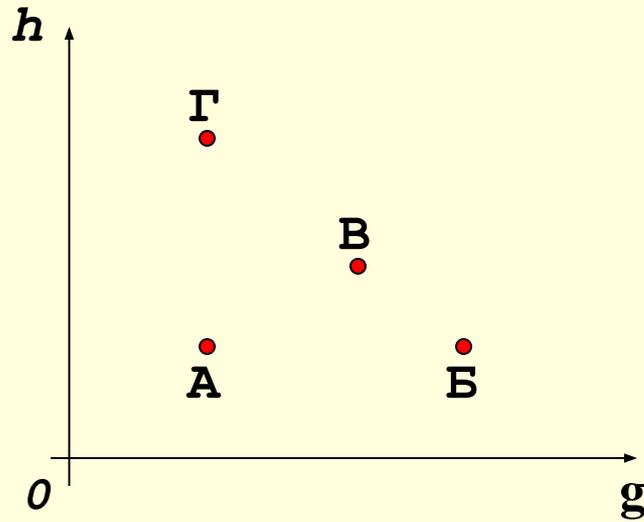


1. При котором тело движется с «ускорением свободного падения», не имея начальной скорости.
2. При котором тело движется с «ускорением свободного падения», имея начальную скорость.
3. При котором тело движется с «ускорением свободного падения» в вакууме, имея начальную скорость.
4. При котором тело движется с «ускорением свободного падения», в вакууме, обязательно не имея начальной скорости.

3. Тело, брошенное вертикально вверх, достигло некоторой высоты. Какой из графиков зависимости $a_x(\tau)$ соответствует данному движению? Сопротивлением воздуха пренебречь.

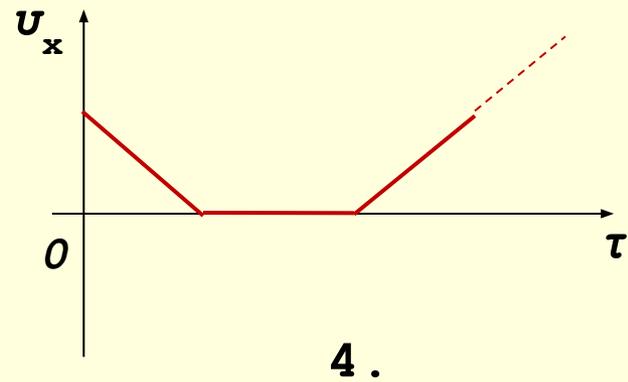
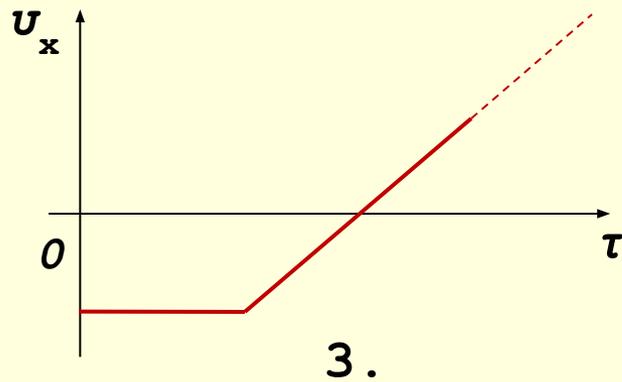
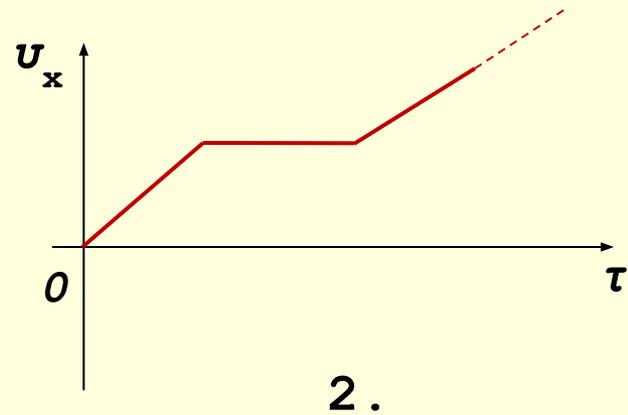
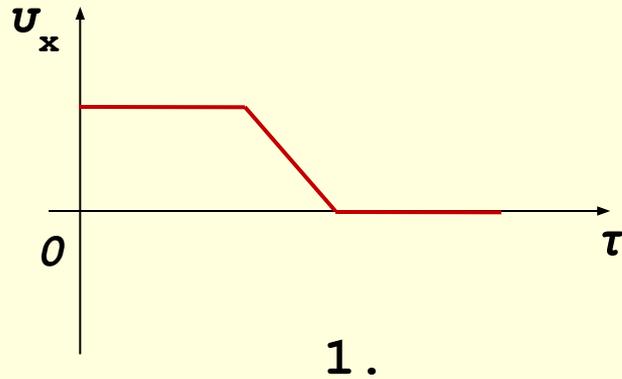


4. Три тела брошены вертикально вверх с одинаковыми начальными скоростями, на разных небесных телах: на Земле ($g_3 = 9,81 \text{ м/с}^2$), на Луне ($g_{\text{л}} = 1,63 \text{ м/с}^2$), на Марсе ($g_{\text{м}} = 3,7 \text{ м/с}^2$). Какая точка или точки на графике высоты подъёма тела от времени соответствует телу, брошенному на Луне?



1. Точка А.
2. Точки Б и В.
3. Точка Г.
4. Точка А и Г.

5. Тело на верёвке подвешено к поднимающемуся с постоянной скоростью воздушному шару. В некоторый момент времени верёвку перерезают. Какой из графиков зависимости $u_x(\tau)$ соответствует данному движению? Сопротивлением воздуха пренебречь.

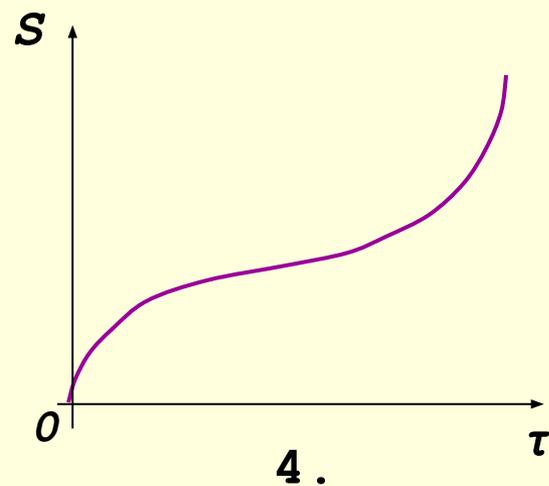
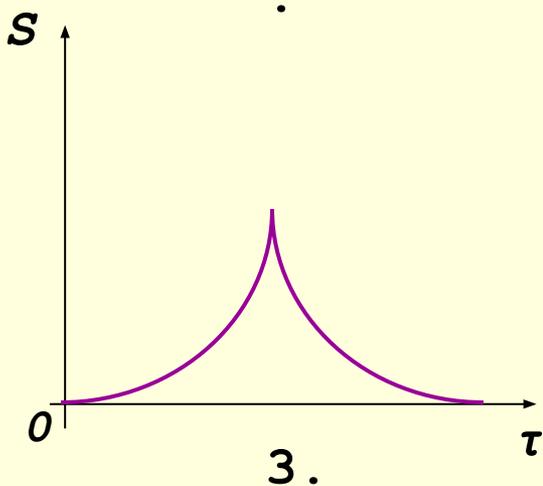
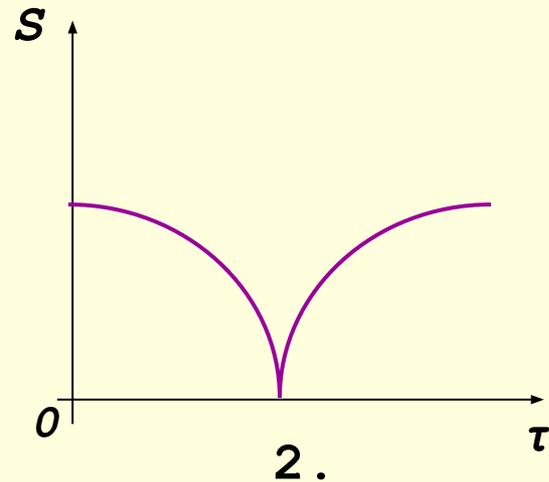
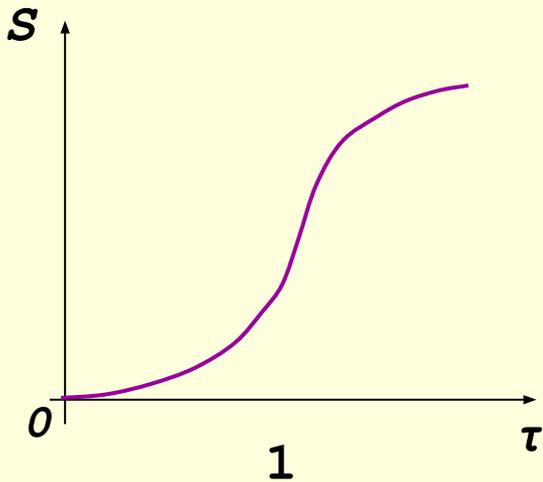


Ответы к тесту №4

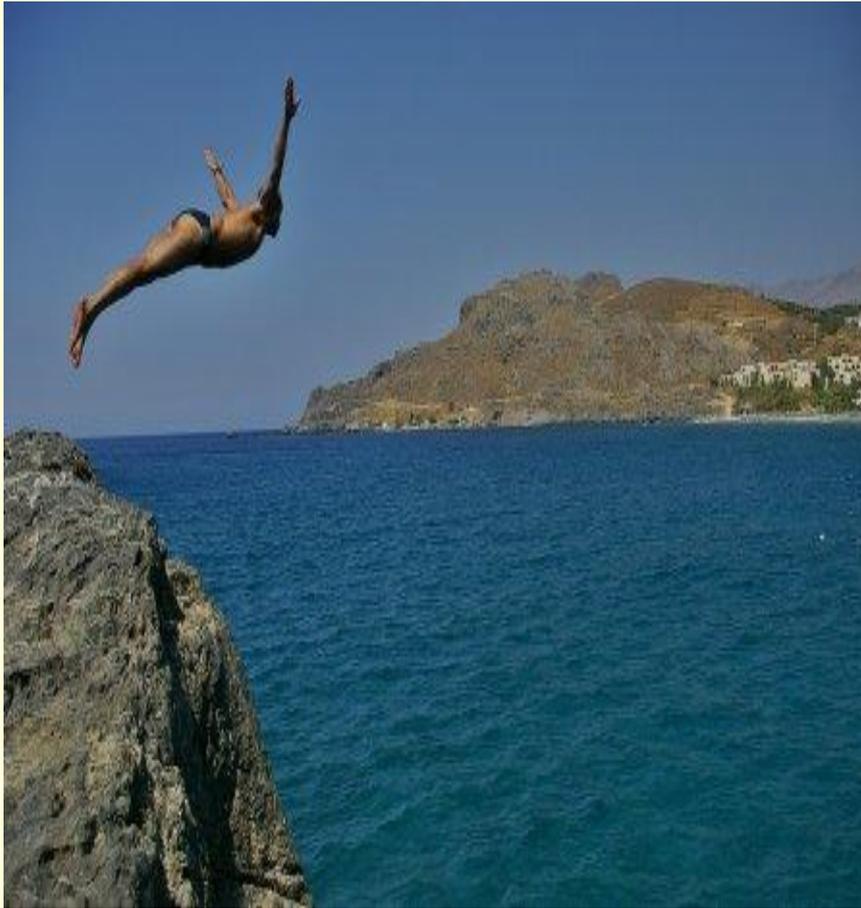
НОМЕР ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5
КОД ОТВЕТА	3	3	3	3	3

TECT V

1. Тело, брошенное вертикально вверх, достигает максимальной высоты и падает обратно. Какой из графиков зависимости $S(t)$ соответствует данному движению? Сопротивлением воздуха пренебречь.



2. Тело, начавшее свободно падать из состояния покоя, за первую секунду проходит путь h . Какой путь пройдёт это тело за 2 секунды падения? Сопротивлением воздуха нужно пренебречь.



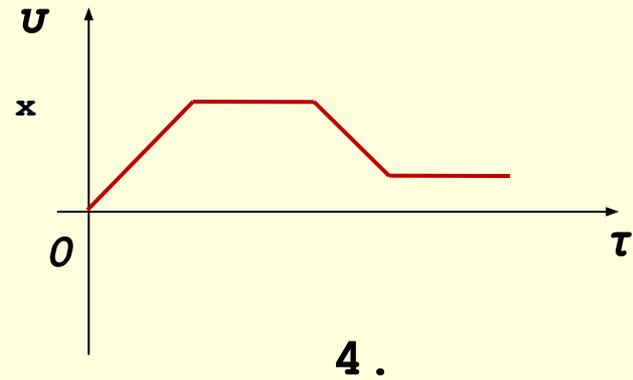
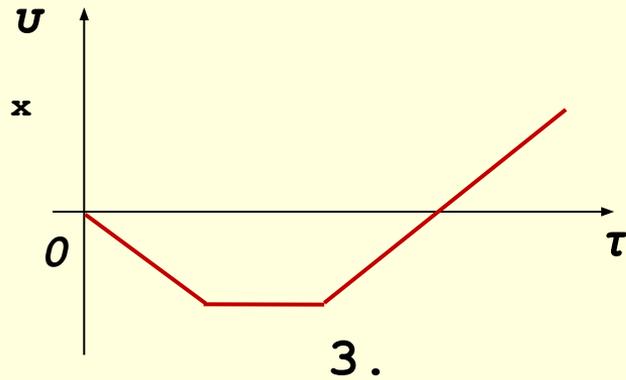
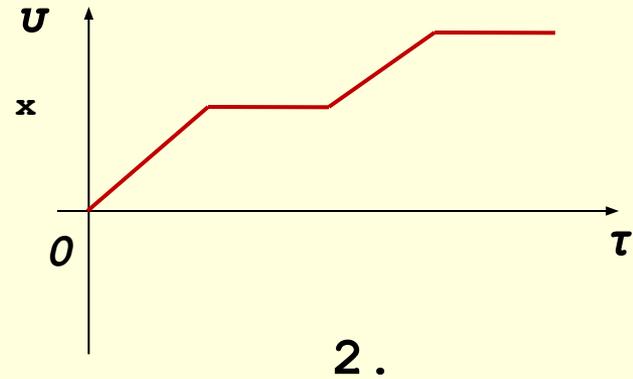
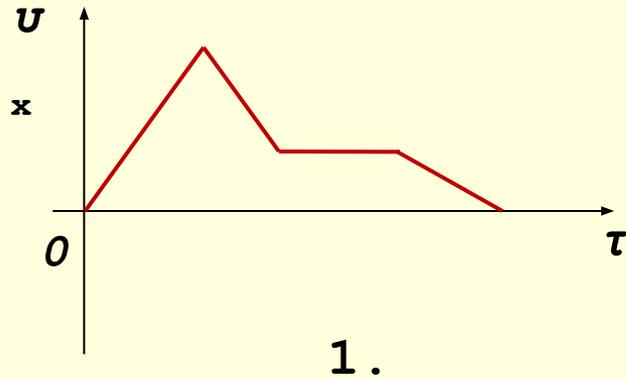
1. $2h$.

2. $3h$.

3. $4h$.

4. $4,5h$.

3. С летящего на постоянной высоте самолёта прыгает парашютист, но раскрывает парашют не сразу (затяжной прыжок). Какой из графиков зависимости $u_x(\tau)$ соответствует данному движению?

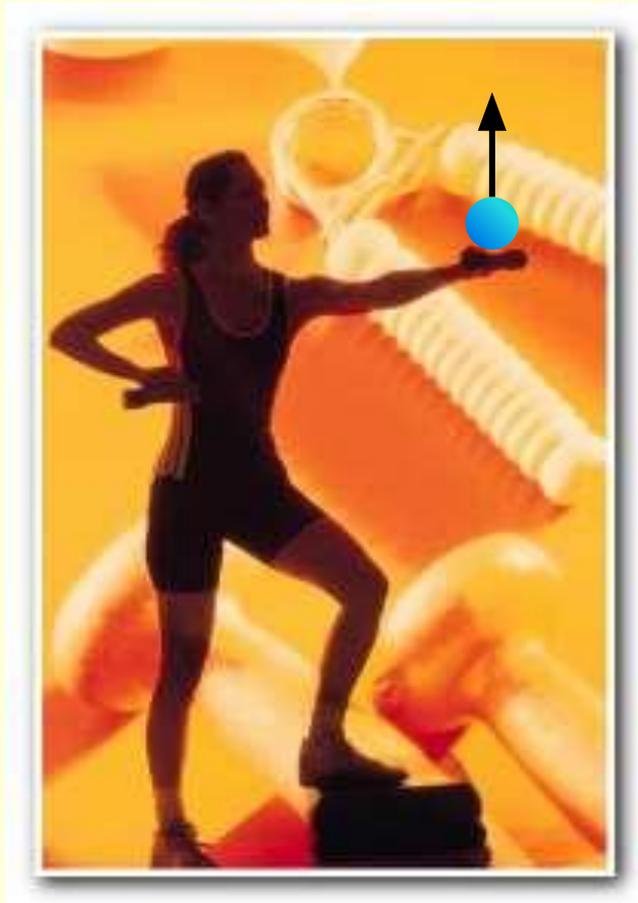


4. От каких факторов зависит величина «ускорения свободного падения»?

- А. От географической широты места, где производятся измерения.
- Б. От высоты тела над поверхностью Земли.
- В. От массы исследуемого тела.
- Г. От времени года, когда производятся измерения.
- Д. От плотности залегающих пород в данном месте Земли.

- 1. Б и В.
- 2. А, Б и Д.
- 3. Г и Д.
- 4. А и Д.

5. Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 25 м/с. Через какое время оно достигнет максимальной высоты? Ускорение свободного падения принять за 10 м/с^2 . Сопротивлением воздуха пренебречь.



1. Через 5 секунд.
2. Через 4,5 секунды.
3. Через 2,5 секунды.
4. Через 1,25 секунды.

Ответы к тесту №5

НОМЕР ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5
КОД ОТВЕТА	4	3	4	2	3