

Задания**Задание 7 № 3168**

Камень брошен вертикально вверх. Изменяются ли перечисленные в первом столбце физические величины во время его движения вверх и если изменяются, то как? Установите соответствие между физическими величинами, перечисленными в первом столбце, и возможными видами их изменений, перечисленными во втором столбце. Влиянием сопротивления воздуха пренебречь.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Скорость
- Б) Ускорение
- В) Кинетическая энергия
- Г) Потенциальная энергия

ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) Увеличится
- 2) Уменьшится
- 3) Не изменится

А	Б	В	Г

Решение.

Пренебрегая силой сопротивления воздуха, заключаем, что на камень действует только сила тяжести, которая сообщает ему постоянное ускорение свободного падения (Б — 3), направленное вниз. Поскольку при движении камня вверх ускорение и скорость камня направлены в разные стороны, скорость камня уменьшается (А — 2). Следовательно, кинетическая энергия, пропорциональная квадрату скорости, также уменьшается (В — 2). При движении камня вверх его высота над поверхностью земли увеличивается, отсюда заключаем, что потенциальная энергия камня также увеличивается (Г — 1).

Ответ: 2321.