

**А. Л. Карпук,**  
 начальник УМО поддержки и развития  
 эффективной образовательной практики  
 Брестского областного института развития образования,  
 учитель физики высшей категории

<p><b>1.</b> Ускорение свободного падения равно ____ <math>м/с^2</math>. Это число означает, что скорость свободно падающего тела за _____ изменяется на ____ <math>м/с</math>.</p>	
<p><b>2.</b> Если камень падает без начальной скорости в ущелье в течение <math>5с</math>, то его скорость при ударе о дно ущелья составит ____ <math>м/с</math>. Глубину ущелья можно найти по формуле: _____. Она равна _____ <math>м</math>.</p>	
<p><b>3.</b> С балкона дома на высоте <math>25м</math> над землёй бросили вертикально вверх мяч, который поднялся до высшей точки за <math>2с</math>. Начальная скорость мяча была равна ____ <math>м/с</math>. Мяч взлетел над балконом на высоту ____ <math>м</math>, которую рассчитали по формуле: _____. От высшей точки до поверхности земли мяч пролетел ____ <math>м</math> за ____ <math>с</math>. Время падения мяча найдено по формуле: _____. Конечная скорость мяча равна _____ <math>м/с</math>. Весь путь мяча за время полёта ( ____ <math>с</math>) составил _____ <math>м</math>. Средняя скорость мяча найдется по формуле: _____. Она равна _____ <math>м/с</math>.</p>	<p>Рисунок:</p> 
<p><b>4.</b> На вершине обрыва высотой <math>80м</math> установлено орудие, из которого в горизонтальном направлении производится выстрел. Снаряд вылетает со скоростью <math>100м/с</math>. Движение снаряда можно рассматривать как комбинацию двух движений – вниз по вертикали (как?) _____ и одновременно по горизонтали (как?) _____. По вертикали снаряд пролетает ____ <math>м</math> с начальной скоростью, равной ____ <math>м/с</math>.</p> <p>Используя формулу _____ можно найти время падения. Оно равно ____ <math>с</math>. В течение этого времени снаряд не только падал, но и смещался по горизонтали со скоростью _____ <math>м/с</math>. Дальность полета снаряда найдётся по формуле _____. Она равна _____ <math>м</math>. Скорость снаряда в конечной точке полёта найдем, зная его горизонтальную скорость ( ____ <math>м/с</math>) и конечную скорость падения по вертикали ( ____ <math>м/с</math>): _____.</p>	<p>Рисунок:</p> 
<p><b>5*.</b> Футболист отбил летящий мяч у поверхности земли, сообщив ему скорость <math>10\sqrt{3}м/с</math> под углом <math>60^0</math> к горизонту. Разложим начальную скорость мяча на две составляющие – <math>v_{o\text{ верт}}</math> (по вертикали) и <math>v_{o\text{ гор}}</math> (по горизонтали):</p> <p><math>v_{o\text{ верт}} =</math> _____ <math>м/с</math>,</p> <p><math>v_{o\text{ гор}} =</math> _____ <math>м/с</math>.</p>	<p>Рисунок:</p> 
<p>Движение мяча рассмотрим отдельно по вертикали и по горизонтали:  <b>По вертикали</b> мяч движется как тело, брошенное вертикально вверх с начальной скоростью _____   <b>По горизонтали</b> мяч движется равномерно со скоростью _____</p>	

<p><i>м/с</i>. Время подъёма равно _____ <i>с</i>. Максимальную высоту подъёма найдём по формуле _____. Она равна _____ <i>м</i>. Время падения с максимальной высоты до земли составляет _____ <i>с</i>, а полное время полёта равно _____ <i>с</i>.</p>	<p>скоростью _____ <i>м/с</i>. За время полёта мяч пролетит по горизонтали _____ <i>м</i>, что найдено по формуле _____.</p>
---	--