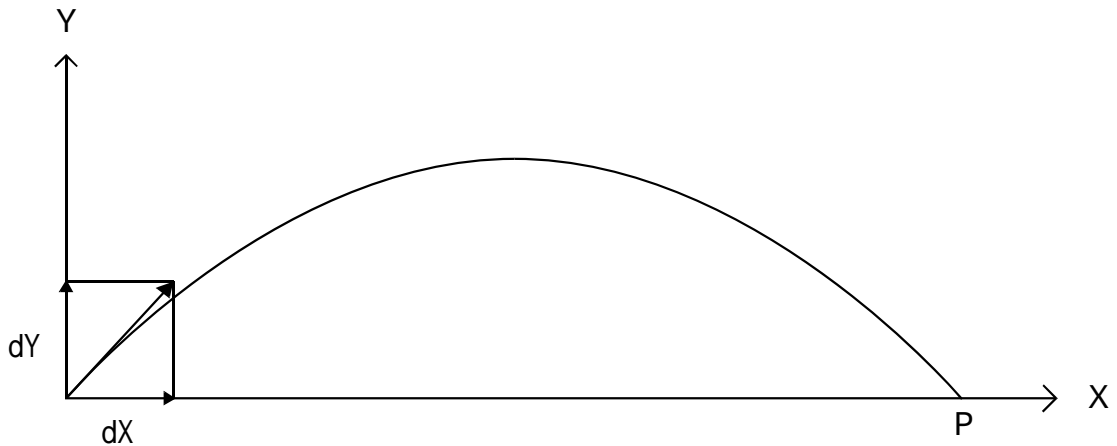


以下の文を読んで設問に答えなさい。

原点から、X方向の初速度  $dx$  Y軸の初速度  $dy$  で弾丸を撃ち出すとする。  
(速度はいずれも秒速、単位は計算に影響無いので特定はしない。)

この時、X方向には等速度運動、Y軸方向には、下方向に等加速度運動がおきるものとする。  
下方向の等加速度運動は重力によるもので、この重力加速度は  $g$  で表される。



#### 設問 1

この時、 $t$ 秒後のXの座標を求めるプログラムを作りたい。以下の空欄に適切な変数を記入しなさい。

```
float calc_x( float dx, float dy, float g, float t )
{
    float x;

    x =  *  ;

    return x;
}
```

#### 設問 2

続いて、 $t$ 秒後のY座標を求めるプログラムが必要になった。以下の空欄に適切な変数を記入しなさい。( 2つの には、同じ変数が入る。 )

```
float calc_y( float dx, float dy, float g, float t )
{
    float y;

    y =  *  - 0.5 *  *  *  ;

    return y;
}
```

設問 3

dX があらかじめ与えられているものとし、この時、到達点 P で着地（ Y 座標が 0 ）  
するような dY を求める関数が必要となった。

以下のプログラムの空欄を埋めなさい。

（到達点 P は、 X 軸上の座標で表されているものとする。）

```
float calc_dy( float dx, float p, float g )  
{  
    float dy;  
  
    dy = (  *  ) / ( 2.0f *  );  
  
    return dy;  
}
```