

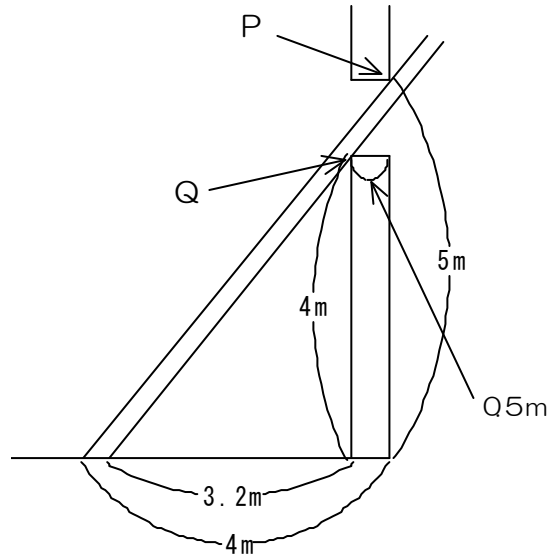
算数オンライン塾 12月9日の問題 解説

(解説)

(1) 7mに対して5.6mの影を付けているので $7 : 5.6 = 5 : 4$ ということになります。

壁に幅があるので、上の光は図のP点を通り、下の光は図のQ点を通ります。したがってEFの長さは右図から
 $5 \times 0.8 - 4 \times 0.8 - 0.5$
 $= 4 - 3.2 - 0.5 = 0.3\text{m}$ になります。

(答え) 0.3m



(2) 四角形DEFGの横の長さは0.5mなので $0.35 \div 0.5 = 0.7\text{m}$ がEFの長さです。1mに対する影の長さをxとすると

$5 \times x - 4 \times x - 0.5 = 1 \times x - 0.5 = 0.7$ より $1 \times x = 1.2\text{m}$ ですから

BCの長さは $7 \times 1.2 = 8.4\text{m}$

(答え) 8.4m

(3) $0.15 \div 0.5 = 0.3\text{m}$ です。

BC=7m ですので、1:1の影になります。図の青い三角形は直角二等辺三角形になるので2つの光線の縦の長さは0.5mときまりますから、下図のように壁はsとuの間に来なければなりません。このとき、 $rt = 0.3\text{m}$ なので、 $st = 0.3\text{m}$ $su = 0.5\text{m}$ ですから $tu = 0.5 - 0.3 = 0.2\text{m}$ になります。Bからuまでの長さは4mなのでaの長さは

$4 + 0.2 = 4.2\text{m}$ になります。

(答え) 4.2 m

