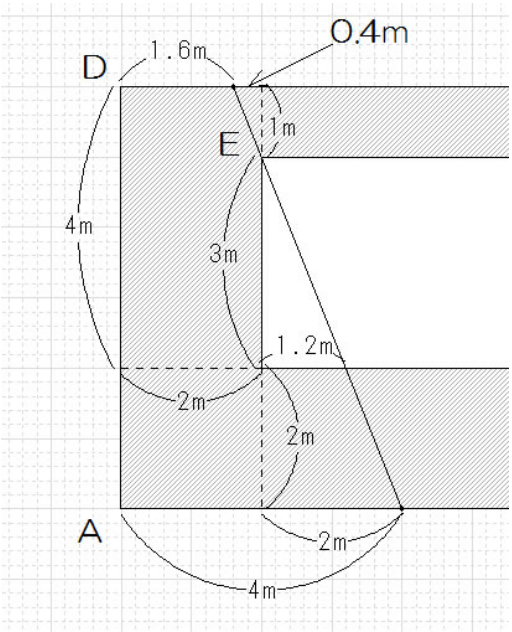
（解説）

（１）



右図のように太郎君と次郎君を結ぶ線は、内側の長方形の左上の角であるＥを通ります。２ 人を結ぶ直線が作る３つの直角三角形は直角をはさむ２つの辺の比が５：２ですべて相似です。

したがって小さい方の面積は図から

（1.6＋４）×６÷２－３×1.2÷２

＝16.8－1.8＝15

板の面積は

６×11－３×６＝66－18＝48m^2

ですから、

48－15＝33

小さい方：大きい方の比は

15：33＝５：11 になります。

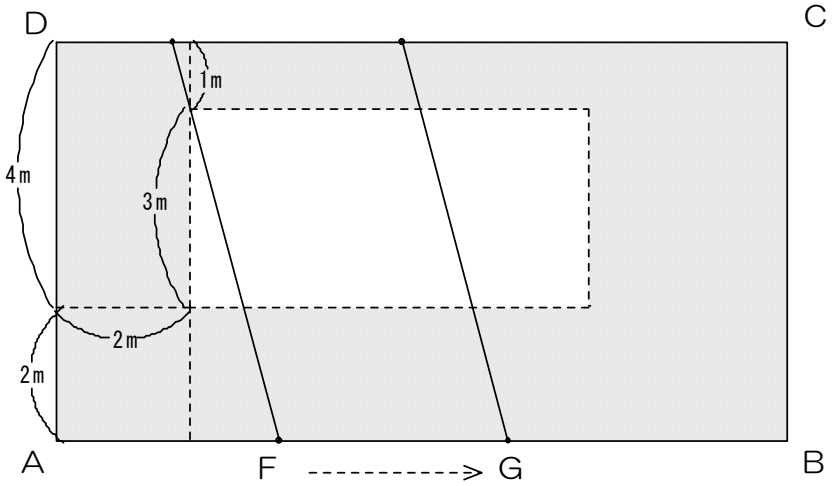
（答え）５：11

（２）

半分の面積は 48÷２＝24m^2 で５秒後に小さい方は 15m^2 でしたから、あと 24－15＝９m^2 増えればいいことになります。図でＦからＧに移動すると２つの平行四辺形の和が増えることになり、その高さは合わせて３ｍですから、9÷３＝３で FG＝３ｍになればいいことになります。３÷0.8＝3.75 秒より

５＋3.75＝8.75 秒後です。

（答え）8.75 秒



Copyright 2012 Hougakkan Inc.　all rights reserved