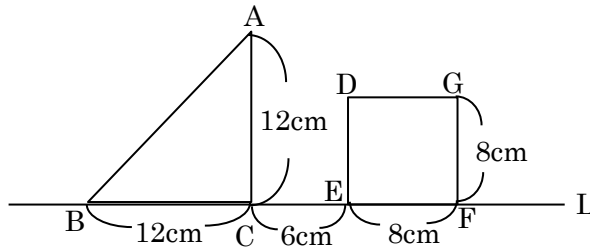


図形の移動（重なり）

三角形 ABC は下の図の位置から出発して直線 L 上を長方形 DEFG に向かって毎秒 2cm で進みます。これについて次の問いに答えなさい。



- (1) 出発してから 8 秒後の 2 つの図形が重なっている面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 2 つの図形が重なっている面積が長方形 DEFG の面積の半分になるのは何秒後と何秒後ですか。

まずは (1) のような的確な作業をすれば解ける問題を
 しっかり解けてほしいです。
 解くポイントを覚えておくことも大切ですが、
 与えられた条件通りに、素直に計算できることも大切です。

まずはこう解け！

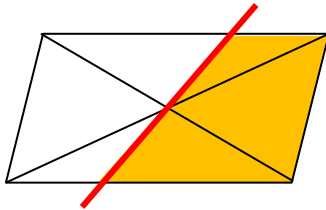
Step1 問題の条件通り、図をしっかりと書く！

Step2 「平行四辺形の面積の2等分」の性質を使う！

Step3 条件を満たすとき、どの点とどの点が重なるかを意識する！

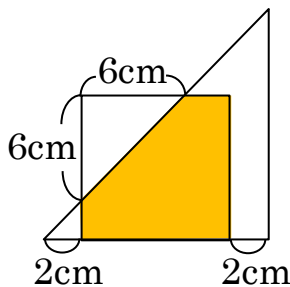
確認しておこう！【平行四辺形の面積の2等分】

平行四辺形の対角線の交点を通る直線は平行四辺形の面積を2等分する。



(※正方形や長方形、ひし形は平行四辺形のなかま)

(1) 出発から8秒後の図を書く。



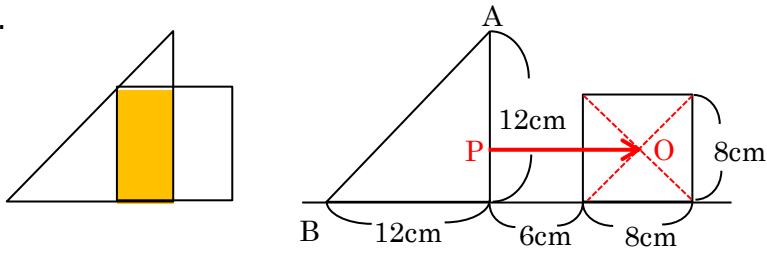
辺の長さは、
 ・相似
 ・直角三角形のたてと横の長さの比
 などを使って計算しましょう！

2つの図形が重なっている図形（五角形）は、正方形から三角形を引けば良いので
 $8 \times 8 - 6 \times 6 \div 2 = 48\text{cm}^2$

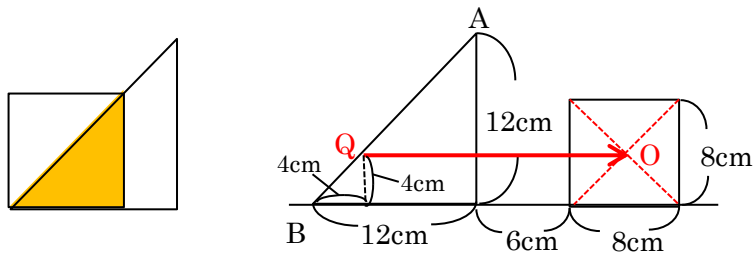
答え 48cm^2

(2) 面積が半分になるのは次の2回

1.



2.



1.とき P が O と重なればよいので、 $(6 + 4) \div 2 = 5$ 秒後

2.のとき Q が O と重なればよいので、 $(12 - 4 + 6 + 4) \div 2 = 29$ 秒後

答え 5 秒後と 29 秒後