

【問 1】

(1)  $2\sqrt{6}$

(2) ( )  $x = -2, 1$  ( )  $x = 3 \pm \sqrt{2}$

(3)  $450 g$

(4) 少なくとも 7 人以上

(5)  $\frac{7}{10}$

(6)  $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(7)  $2\pi - 2\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(8) ( )

証明

点 C を通り、 AD に平行な直線と、 BA との交点を E とする。

このとき、平行線の性質より

$$BA : AE = BD : DC \dots \dots$$

また、線分 AD は  $\angle BAC$  の二等分線であるから

$$\angle BAD = \angle CAD \dots \dots$$

同位角より、  $\angle BAD = \angle AEC \dots \dots$

錯角より、  $\angle CAD = \angle ACE \dots \dots$

$$\sim \text{ より、 } \angle AEC = \angle ACE$$

ゆえに、 ACE は二等辺三角形であるから、

$$AE = AC \dots \dots$$

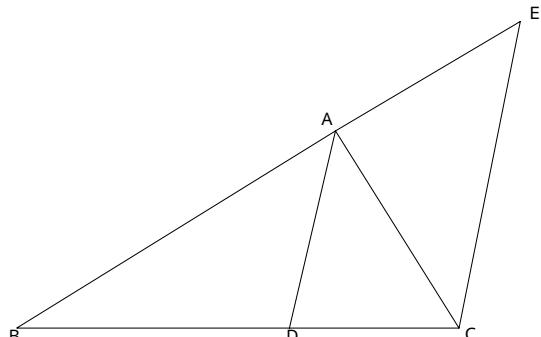
, より

$$BA : AC = BD : DC$$

すなわち

$$AB : AC = BD : DC$$

終



( )  $\frac{300}{11} \text{ cm}^2$

【問2】

(1) O から B までの道のりは 3cm で、右へ進むので毎秒 2cm の速さだから

$$3 \div 2 = 1.5$$

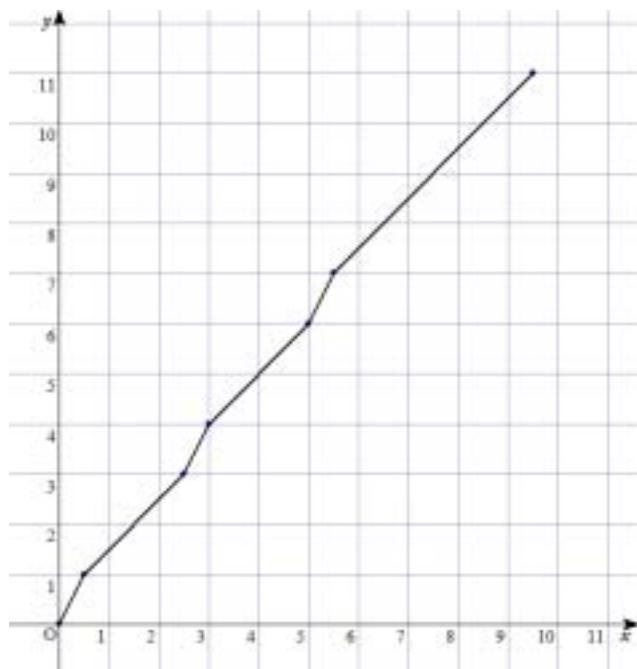
答え 1.5 秒

(2) O から G まで右へ 3cm、上へ 8cm 移動するから

$$3 \div 2 + 8 \div 1 = 9.5$$

答え 9.5 秒

(3)

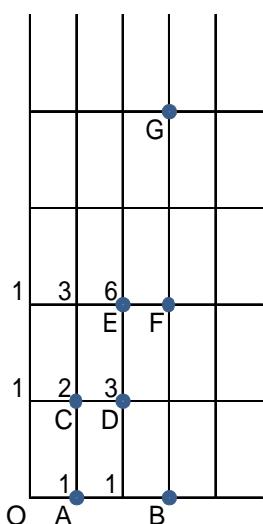


(4) O から G まで道のり 11cm を 9.5 秒かけて動くから

$$11 \div 9.5 = 1.15 \cdots$$

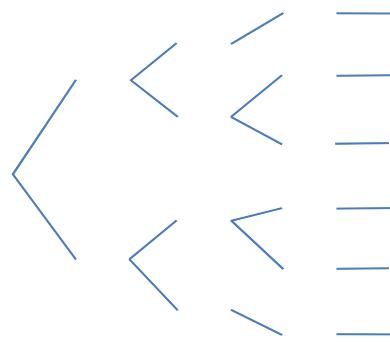
答え 毎秒 1.2cm

(5) 解 1)



解 2)

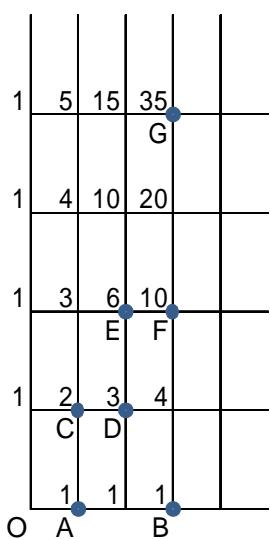
右へ 2 回、上へ 2 回動くと E にたどり着く  
から、の 4 つの矢印の並べ方を考えて



図のようになめて 答え 6 通り

答え 6 通り

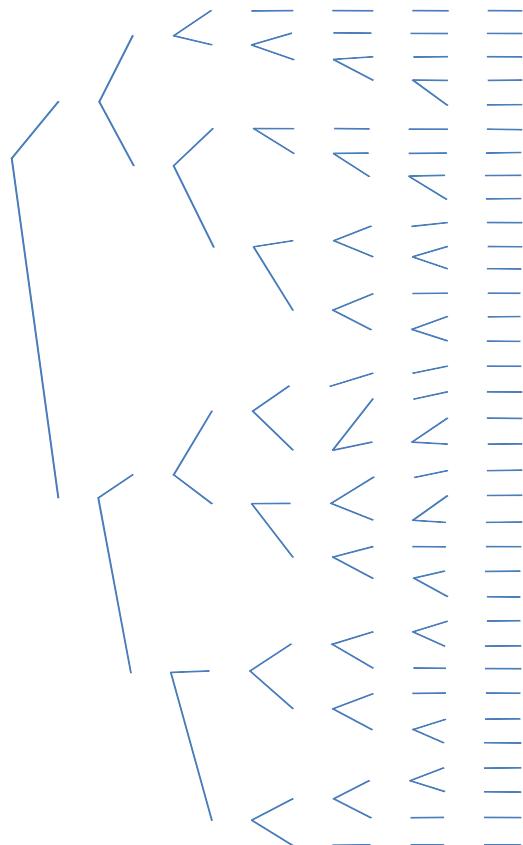
(6) 解 1)



図のように数えて 答え 35通り

解 2)

右へ 3 回、上へ 4 回動くと G にたどり着く  
から、  
の 7 つの矢印の並べ方  
を考えて



答え 35通り

(7) O から E までの行き方は(5)より 6 通りで、そのそれぞれの行き方について E から G までの行き方  
が 3 通りずつあるので

$$6+6+6=18$$

答え 18通り

