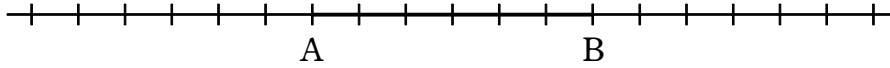


中2数学総合SA 確認テスト 前期第4講

氏名 _____ 得点 / 10

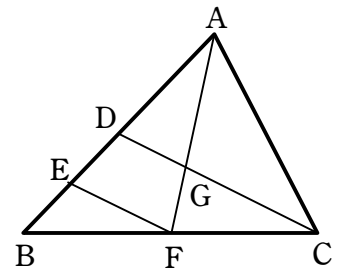
① 各1点

下の図の線分 AB について、1:5 に内分する点 C、1:4 に外分する点 D、3:1 に外分する点 E を、それぞれ図にかき入れなさい。



② 3点

右の図において、点 G は $\triangle ABC$ の重心であり、 $DC \parallel EF$ である。 $GC = 12 \text{ cm}$ であるとき、線分 EF の長さを求めなさい。



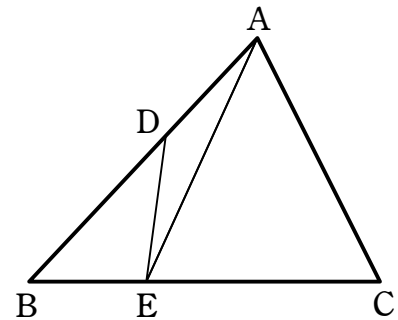
③ 各1点

$\triangle ABC$ の辺 AB, BC 上にそれぞれ、

$$AD : DB = 2 : 3, \quad BE : EC = 1 : 2$$

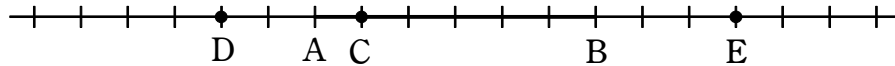
となる点 D, E がある。このとき、次の面積比を求めなさい。

- (1) $\triangle DBE : \triangle ADE$ (2) $\triangle DBE : \triangle ABE$
 (3) $\triangle DBE : \triangle AEC$ (4) $\triangle DBE : \triangle ABC$



1 各1点

解答



2 3点

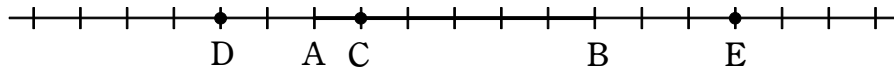
解答 9 cm

3 各1点

解答 (1) 3 : 2 (2) 3 : 5 (3) 3 : 10 (4) 1 : 5

1 各1点

解説



2 3点

解説

Gは△ABCの重心であるから $CG : GD = 2 : 1$

$$12 : GD = 2 : 1$$

よって

$$GD = 6 \text{ cm}$$

同様に $AG : GF = 2 : 1$

DC//EFであるから $DG : EF = AG : AF$

$$6 : EF = 2 : (2 + 1)$$

したがって

$$EF = 9 \text{ cm}$$

3 各1点

解説

$$(1) \triangle DBE : \triangle ADE = DB : AD = 3 : 2$$

$$(2) \triangle DBE : \triangle ABE = DB : AB = 3 : (3 + 2) = 3 : 5$$

$$(3) \triangle ABE : \triangle AEC = BE : EC = 1 : 2$$

$$\text{よって} \quad \triangle AEC = 2\triangle ABE$$

$$(2) \text{の結果から} \quad \triangle DBE = \frac{3}{5}\triangle ABE$$

$$\text{したがって} \quad \triangle DBE : \triangle AEC = \frac{3}{5}\triangle ABE : 2\triangle ABE = 3 : 10$$

$$(4) \triangle AEC : \triangle ABC = EC : BC = 2 : (2 + 1) = 2 : 3$$

$$\text{よって} \quad \triangle ABC = \frac{3}{2}\triangle AEC$$

$$(3) \text{の結果から} \quad \triangle DBE = \frac{3}{10}\triangle AEC$$

表題

したがって $\triangle DBE : \triangle ABC = \frac{3}{10} \triangle AEC : \frac{3}{2} \triangle AEC = 1 : 5$