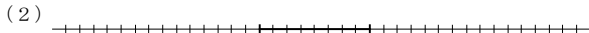
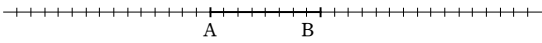


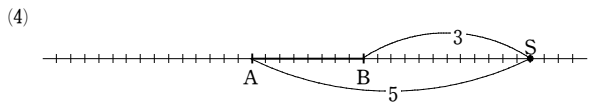
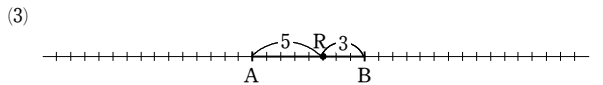
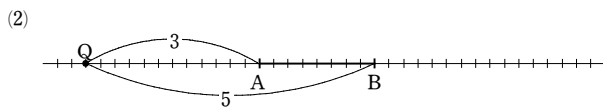
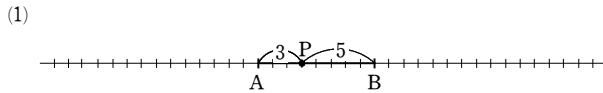
4月15日に出した第1回学習課題でWRITEのp.156~p.175まで自習してもらいました。今回の課題は自習した範囲が身についているかの確認プリントです。君たちの書いた解答を見ることで、理解しているか否かを確認することがプリントの目的です。教科書を参考にして考え方や途中式を丁寧に書くこと。提出は4枚をホチキスで留めて、他教科の課題とともに郵送で提出すること。

1. 線分 AB について、次の点を下の図にしろ。

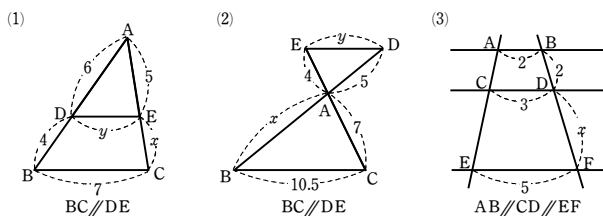
- (1) 3:5 に内分する点 P (2) 3:5 に外分する点 Q
 (3) 5:3 に内分する点 R (4) 5:3 に外分する点 S



解答



2. 下の図において、 x, y を求めよ。



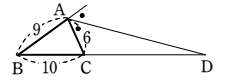
(1)

(2)

(3)

解答 (1) $x = \frac{10}{3}, y = \frac{21}{5}$ (2) $x = \frac{35}{4}, y = 6$ (3) $x = 4$

3. $AB=9, BC=10, AC=6$ である $\triangle ABC$ において、 $\angle A$ の外角の二等分線と辺 BC との交点を D とする。線分 DC の長さを求めよ。

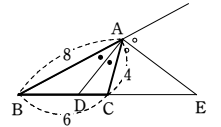


解答 20

4. $AB=8, BC=6, AC=4$ である $\triangle ABC$ において、 $\angle A$ およびその外角の二等分線と、辺 BC またはその延長との交点をそれぞれ D, E とするとき、次のものを求めよ。

- (1) 線分 BD の長さ (2) 線分 BE の長さ

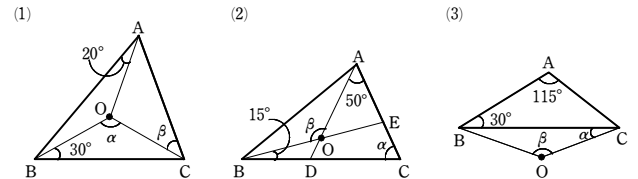
(1)



(2)

解答 (1) 4 (2) 12

5. 下の図において、点 O は $\triangle ABC$ の外心である。 α, β を求めよ。



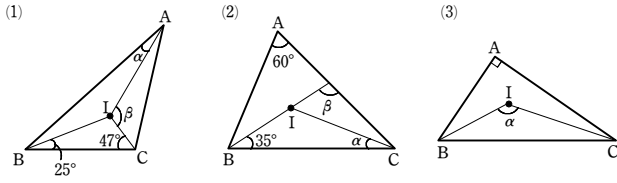
(1)

(2)

(3)

解答 (1) $\alpha = 120^\circ, \beta = 40^\circ$ (2) $\alpha = 65^\circ, \beta = 130^\circ$
 (3) $\alpha = 25^\circ, \beta = 130^\circ$

6. 下の図において、点Iは△ABCの内心である。 α, β を求めよ。



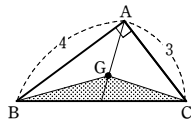
(1)

(2)

(3)

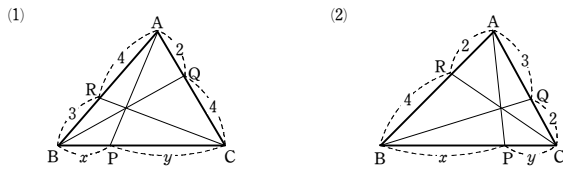
解答 (1) $\alpha=18^\circ, \beta=115^\circ$ (2) $\alpha=25^\circ, \beta=95^\circ$ (3) $\alpha=135^\circ$

7. $\angle A=90^\circ, AB=4, AC=3$ である直角三角形ABCについて、その重心をGとするとき、△GBCの面積を求めよ。



解答 2

8. 下の図において、 $x:y$ を求めよ。

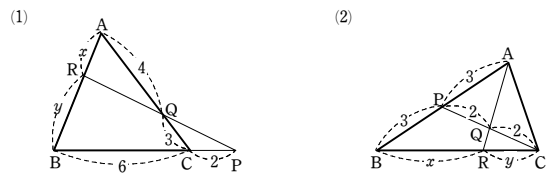


(1)

(2)

解答 (1) 3:8 (2) 3:1

9. 下の図において、 $x:y$ を求めよ。



(1)

(2)

解答 (1) 1:3 (2) 2:1

10. △ABCの辺AB, AC上にそれぞれ点R, Qがあり、 $AR:RB=3:1, AQ:QC=5:2$ である。線分BQとCRの交点をO、直線AOと辺BCの交点をPと

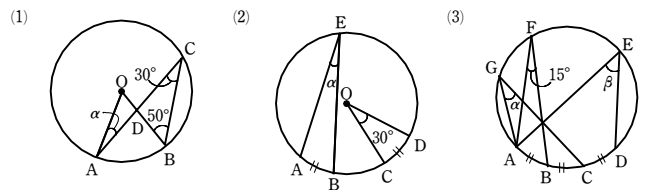
するとき、次の比を求めよ。

(1) BP:PC (2) AO:OP

◀図を書いて考えてみよう▶

解答 (1) 5:6 (2) 11:2

11. 下の図において、 α, β を求めよ。ただし、Oは円の中心とする。



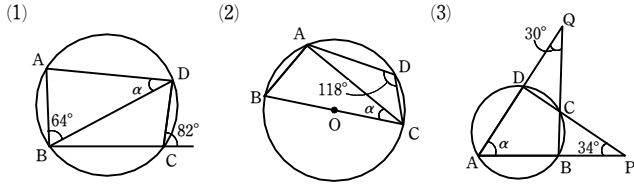
(1)

(2)

(3)

解答 (1) $\alpha=20^\circ$ (2) $\alpha=15^\circ$ (3) $\alpha=30^\circ, \beta=45^\circ$

12. 下の図において、 α を求めよ。ただし、 O は円の中心とする。



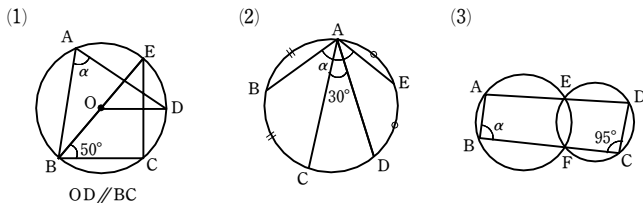
(1)

(2)

(3)

解答 (1) $\alpha=34^\circ$ (2) $\alpha=28^\circ$ (3) $\alpha=58^\circ$

13. 下の図において、 α を求めよ。ただし、 O は円の中心とする。



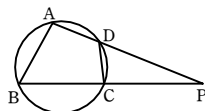
(1)

(2)

(3)

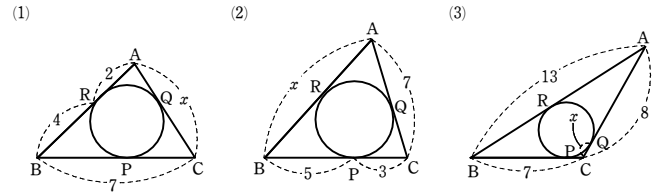
解答 (1) $\alpha=65^\circ$ (2) $\alpha=105^\circ$ (3) $\alpha=85^\circ$

14. 右の図のように、円に内接する四角形 $ABCD$ の辺 AD の延長と辺 BC の延長が点 P で交わっている。
 $AB=3$, $BC=4$, $CD=DA=2$ のとき、 PC , PD の長さを求めよ。



解答 $PC=\frac{28}{5}$, $PD=\frac{32}{5}$

15. 下の図において、 x を求めよ。ただし、 $\triangle ABC$ の内接円が辺 BC , CA , AB と接する点をそれぞれ、 P , Q , R とする。



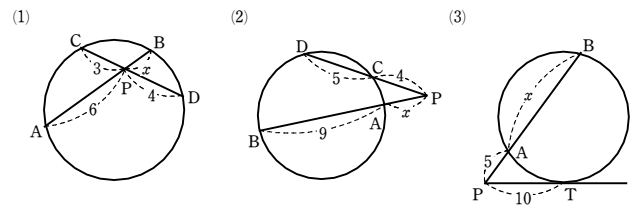
(1)

(2)

(3)

解答 (1) $x=5$ (2) $x=9$ (3) $x=1$

16. 下の図において、 x を求めよ。ただし、直線 PT は円の接線で、 T は接点である。



(1)

(2)

(3)

解答 (1) $x=2$ (2) $x=3$ (3) $x=15$

17. 半径が 8 と 6 の 2 つの円の中心間の距離が次のような場合、 2 つの円の位置関係はどうなるか。また、共通接線は何本あるか。

(1) 10 (2) 14 (3) 16

(1) 位置関係 : 共通接線 :

(2) 位置関係 : 共通接線 :

(3) 位置関係 : 共通接線 :

解答 (1) 2点で交わる, 共通接線は2本
 (2) 外接する, 共通接線は3本
 (3) 一方が他方の外部にある, 共通接線は4本

18. 下の図において、直線 AB は 2 つの円 O, O' の共通接線で、 A, B は接点である。円 O, O' の半径を、それぞれ 5, 2 とするとき、線分 AB の長さを求めよ。

(1) (2)



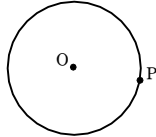
(1)

(2)

解答 (1) $6\sqrt{2}$ (2) $4\sqrt{2}$

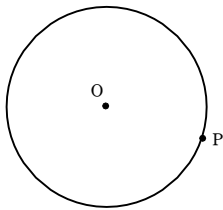
19. 右の図のように、円 O の周上に点 P がある。

- (1) 点 P を接点とする円 O の接線 l を作図せよ。
 (2) $l \parallel QR$ となるような直径 QR を作図せよ。

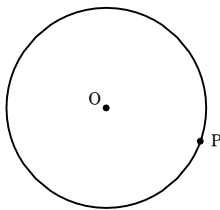


◀作図せよ▶

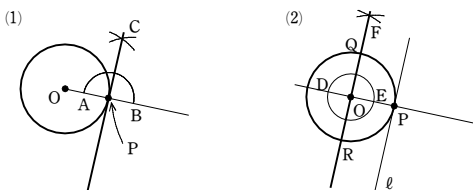
(1)



(2)



解答 (1) 図の直線 PC (2) 図の線分 QR



20. 線分 AB が与えられたとき、次の点を作図せよ。

(1) 線分 AB を 3 : 2 に内分する点

(2) 線分 AB を 3 : 7 に外分する点

◀作図せよ▶

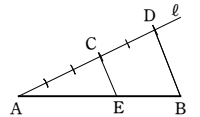
(1)



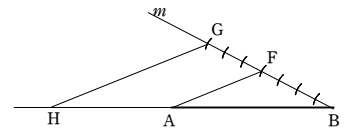
(2)



解答 (1) 図の点 E



(2) 図の点 H



21. 【自宅学習についてのアンケート】

丸を付けてください。

① 「Classi」の数学を活用しているか？

3回以上は活用した 1～3回活用した 活用していない

② 「NHKの高校講座」の数学を活用しているか？

3回以上は活用した 1～3回活用した 活用していない

③ WEB授業ができるようになったときに解説してほしい間や公式はあるか？

ある（具体的に書く。裏面使用可） ない