

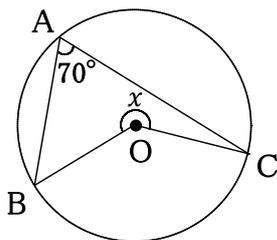
◎教科書「数学 A Standard」p.96~125 を読んで、次の課題に取り組みましょう。

I. 下の図で、角 x の大きさを求めます。次の□にあてはまる数を、下のア~クから選び、記号で答えなさい。ただし、点Oは円の中心です。【知識・技能】

解答番号 ~

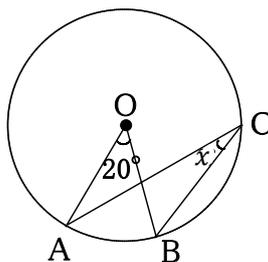
→教 P.96

図 1



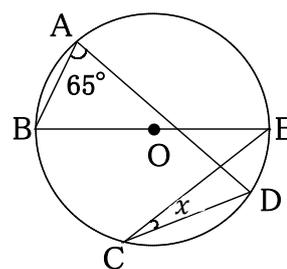
(1) 図 1 の $x = \boxed{1}^\circ$

図 2



(2) 図 2 の $x = \boxed{2}^\circ$

図 3



(3) 図 3 の $x = \boxed{3}^\circ$

ア. 10

イ. 15

ウ. 20

エ. 25

オ. 30

カ. 140

キ. 210

ク. 220

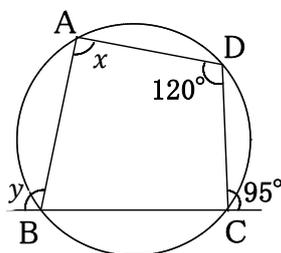
II. 下の図で、角 x, y の大きさを求めます。次の□にあてはまる数を、下のア~シから選び、記号で答えなさい。

【知識・技能】

解答番号 ~ (重複解答可)

→教 P.98

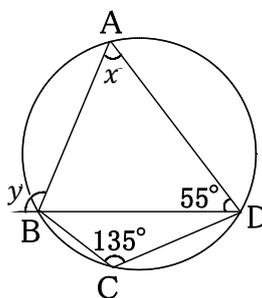
図 1



(1) 図 1 の $x = \boxed{4}^\circ$, $y = \boxed{5}^\circ$

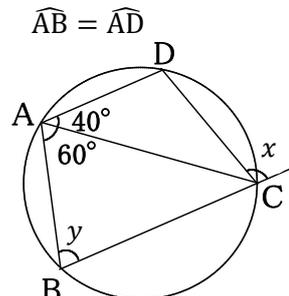
(3) 図 3 の $x = \boxed{8}^\circ$, $y = \boxed{9}^\circ$

図 2



(2) 図 2 の $x = \boxed{6}^\circ$, $y = \boxed{7}^\circ$

図 3



ア. 45

イ. 50

ウ. 60

エ. 80

オ. 85

カ. 95

キ. 100

ク. 120

ケ. 130

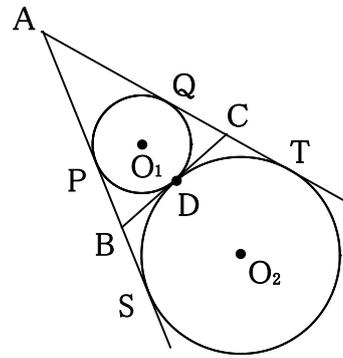
コ. 135

サ. 140

シ. 160

Ⅲ. 右の図は、 $\triangle ABC$ に内接する円 O_1 と、辺 AB , AC の延長と、辺 BC でそれぞれ接する円 O_2 をかいたものです。点 D, P, Q, S, T は接点です。 $AT=12\text{cm}$ のとき、次の値を求め、□にあてはまる数を下のア〜クから選び、記号で答えなさい。【思考・判断・表現】

解答番号 ,



→教 P.100

(1) $\triangle ABC$ の周りの長さは、 cm

(2) $AP+BD+CQ$ の長さは、 cm

ア. 9

イ. 10

ウ. 11

エ. 12

オ. 18

カ. 20

キ. 22

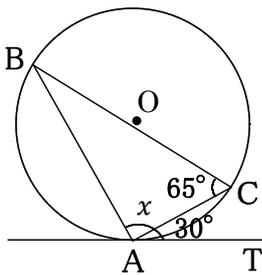
ク. 24

Ⅳ. 下の図で、 AT は円 O の接線、 A は接点です。 x の値を求め、□にあてはまる数を下のア〜クから選び、記号で答えなさい。【知識・技能】

解答番号 ~

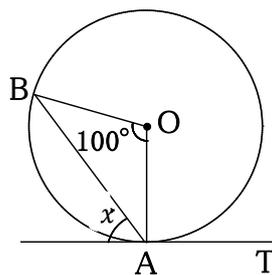
→教 P.103

図 1



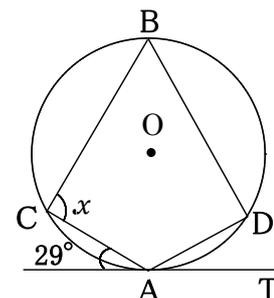
(1) 図 1 の $x =$ °

図 2



(2) 図 2 の $x =$ °

図 3 $\widehat{BC}:\widehat{CA}=2:1$



(3) 図 3 の $x =$ °

ア. 45

イ. 50

ウ. 60

エ. 85

オ. 87

カ. 90

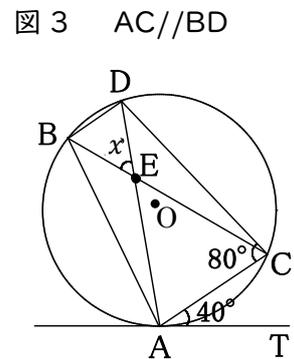
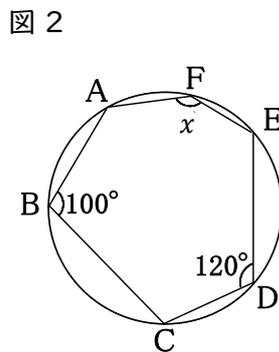
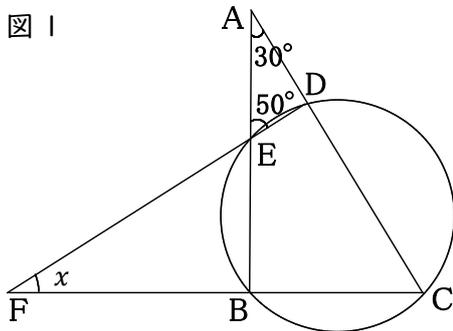
キ. 93

ク. 103

V. 下の図で、ATは円Oの接線、Aは接点です。 x の値を求め、□にあてはまる数を下のア〜クから選び、記号で答えなさい。【思考・判断・表現】

解答番号 15 ~ 17

→教 P.96~103



(1) 図1の $x =$ 15°

(2) 図2の $x =$ 16°

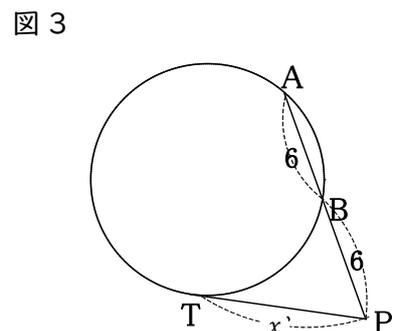
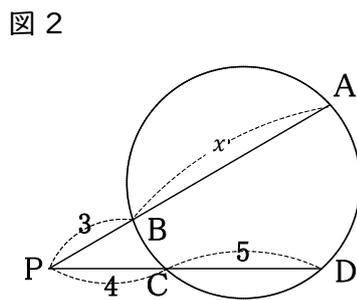
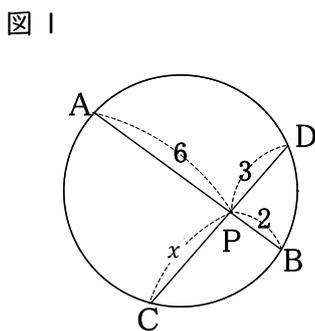
(3) 図3の $x =$ 17°

ア. 30	イ. 40	ウ. 50	エ. 60
オ. 100	カ. 120	キ. 140	ク. 150

VI. 下の図で、PTは接線、Tは接点です。このとき、 x を求めなさい。【知識・技能】

解答番号 18 ~ 20

→教 P.106~107



(1) 図1の $x =$ 18

(2) 図2の $x =$ 19

(3) 図3の $x =$ 20-1 $\sqrt{20-2}$

VII. 下の図で、直線 AB は 2 つの円 O, O' の共通接線、A, B は接点です。このとき、線分 AB の長さを求めなさい。

【知識・技能】

解答番号 ,

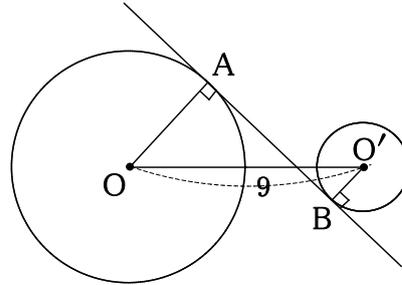
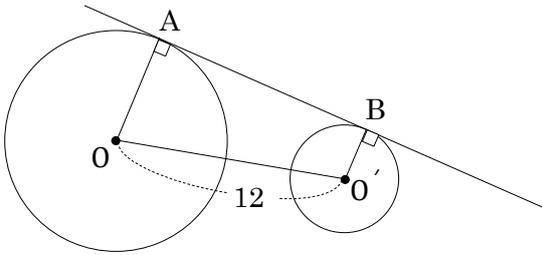
→教 P.109

図 1

図 2

円 O の半径 = 6, 円 O' の半径 = 3, OO' = 12

円 O の半径 = 5, 円 O' の半径 = 2, OO' = 9



(1) 図 1 の線分 AB の長さ = $\sqrt{\text{21-2}}$ (2) 図 2 の線分 AB の長さ = $\sqrt{\text{22-2}}$

VIII. 2 つの円 O, O' において、それぞれの半径を r, r' とし、中心間 OO' の距離を d とします。 r, r', d の値が次のとき、2 つの円の位置関係を下のア～オから選び、記号で答えなさい。また、そのときの共通接線の本数を求めなさい。

【知識・技能】

解答番号 ~

→教 P.108, 109

(1) $r = 5, r' = 7, d = 10$ のとき、2 つの円の位置関係 = , 共通接線の本数 = 本

(2) $r = 2, r' = 8, d = 5$ のとき、2 つの円の位置関係 = , 共通接線の本数 = 本

ア. 一方が他方の外側にある

イ. 外接している

ウ. 2 点で交わる

エ. 内接している

オ. 一方が他方を含む

IX. 2 つの円 O, O' において、それぞれの半径を r, r' とし、中心間 OO' の距離を d とします。 r, d の値、2 円の位置関係が次のとき、 r' の値や値の範囲を求めなさい。【思考・判断・表現】

解答番号 ,

→教 P. 108, 109

(1) $r = 6, d = 4$, 2 つの円が内接しているとき、 $r' = \text{27-1}$, 27-2

(2) $r = 12, d = 7$, 2 つの円が 2 点で交わっているとき、 r' の値の範囲は、 $\text{28-1} < r' < \text{28-2}$

X. 空間において、次のものが与えられたとき、平面がただ1つに決まるときはア、決まらないときはイと答えなさい。【思考・判断・表現】

解答番号 ~

→教 P.117

(1) 直線 l 上の 3 点

(2) 平行な 2 直線 l, m

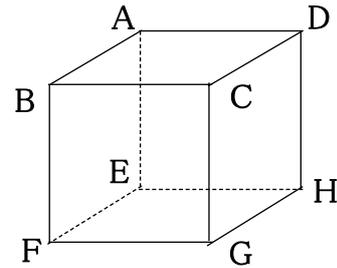
(3) ねじれの位置にある 2 直線 l, m

XI. 右の図の立方体において、次の問いに答えなさい。

【思考・判断・表現】

解答番号 ~

→教 P.115~117



(1) 直線 CD と BE のなす角 °

(2) 平面 BFGC と垂直な平面の数 面

(3) 平面 ABGH と平面 EFGH のなす角 °

(4) 平面 EFGH と垂直な直線の数 本

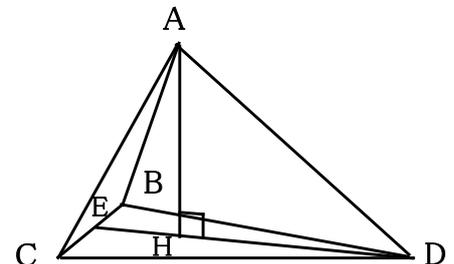
XII. 右の図で、 $DB=DC$ である四面体 ABCD において、A から平面 BCD に下ろした垂線を AH とします。H が $\angle BDC$ の二等分線 DE 上にあるとき、 $AE \perp BC$ であることを次のように証明しました。

, , にあてはまる式を下の選択肢 1 のア~カから、, にあてはまる文を下の選択肢 2 のア~エから選び、記号で答えなさい。

(重複解答可) 【思考・判断・表現】

解答番号 ~

→教 P.120



AH と平面 BCD は垂直なので、 \perp …①

$\triangle BCD$ は、 $DB=DC$ の二等辺三角形であり、DE は $\angle BDC$ の二等分線であるから二等辺三角形の性質より、 \perp …②

①, ②から、 である。

よって、 から、 \perp である。

選択肢 1: ア. AH イ. AE ウ. BC エ. DB オ. DE カ. DC

選択肢 2: ア. 辺 BC は 2 直線 AH, DE を含む平面 ADE に垂直である
 イ. 辺 BC は 2 直線 BC, DE を含む平面 CDE に垂直である
 ウ. 辺 BC は平面 ADE 上のすべての直線に垂直である
 エ. 辺 AE は平面 ADE 上のすべての直線に垂直である