

☐ テキストの特色 ☐

- このテキストは、国・私立^し中学入試への準備を目的として作成しました。
まず、5年一学期で学習したことからをきちんと復習し、次に、二学期で学習する主な単元を先取り学習します。その上で、規則^き性^{そく}の問題などの、中学入試では必修のことがらを十分に学習できるようにしました。
- このテキストの各講座^{こうざ}は、最後の講座をのぞいて、4ページ構成です。また、各講座とも、例題→類題→練習問題→発展^{はってん}問題の構成で、例題（重要問題パターン）を中心に、その単元を、はば広く、また、より深く学習できるようにしました。
- チャレンジ問題は、ほぼ私立^{ちゅうりつ}中堅校の実入試問題レベルです。挑戦^{ちようせん}してみてください。

も く じ

1	小数の計算	2
2	三角形と四角形の性質	6
3	三角形と四角形の面積	10
4	体積と容積	14
5	約数と倍数	18
6	分 数	22
7	単位量あたりの大きさ	26
8	速 さ	30
9	きまりを見つけて解く	34
10	いろいろな文章題	38

1

小数の計算

- 学習内容
 ① 小数のかけ算・わり算
 ② 小数の四則計算とくふう

◆ 例題の解き方をしっかりおぼえよう！

● 例題 < 小数のかけ算 >

次の計算をしなさい。

1

(1) $\begin{array}{r} 2.38 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$	(2) $\begin{array}{r} 1.25 \\ \times 0.3 \\ \hline \end{array}$	(3) $\begin{array}{r} 3.6 \\ \times 4.05 \\ \hline \end{array}$	(4) $\begin{array}{r} 7.06 \\ \times 40.7 \\ \hline \end{array}$
--	---	---	--

- 解き方** (1) 積の小数点以下のはしに0がきたときには0を消します。
 (2) 積の小数点の左に数字がないときは位どりを表す0をつけます。
 (3)・(4) 右のように、0のあるときはくふうして計算しましょう。

(3)
$$\begin{array}{r} 3.6 \\ \times 4.05 \\ \hline 180 \\ 144\text{○} \\ \hline \end{array}$$

- 答え** (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____

2 **類題** 次の計算をしなさい。

(1) $\begin{array}{r} 0.65 \\ \times 0.4 \\ \hline \end{array}$	(2) $\begin{array}{r} 0.32 \\ \times 0.46 \\ \hline \end{array}$	(3) $\begin{array}{r} 90.8 \\ \times 2.6 \\ \hline \end{array}$	(4) $\begin{array}{r} 50.7 \\ \times 1.06 \\ \hline \end{array}$
---	--	---	--

3 1mが270円のテープを7.3m買うと、代金はいくらになりますか。

● 例題 < 小数のわり算 >

次の計算をしなさい。(4)は商を小数第1位まで求め、あまりも出しなさい。

4

(1) $2.5 \overline{) 6}$	(2) $1.6 \overline{) 80}$	(3) $0.09 \overline{) 7.56}$	(4) $3.7 \overline{) 7.14}$
--------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------------

- 解き方** (1)~(4) わる数を10倍、100倍、……して整数になおして計算します。そのとき、わられる数も10倍、100倍、……します。
 (4) あまりの小数点はわられる数の小数点の位置にそろえます。

(4)
$$\begin{array}{r} 1.9 \\ 3.7 \overline{) 7.14} \\ \underline{37} \\ 344 \\ \underline{333} \\ 11 \end{array}$$

- 答え** (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____

5 **類題** 次の計算をなさい。(3)と(4)は商を小数第2位まで求め、あまりも出さない。

(1) $1.5 \overline{) 2.34}$ (2) $1.03 \overline{) 24.72}$ (3) $3.9 \overline{) 21.4}$ (4) $2.7 \overline{) 131.4}$

6 26.4Lのジュースを0.4L入りのびんに分けると、びんは全部で何本できますか。

●例題 <+,-,×,÷のまじった式と計算のくふう>

次の計算をなさい。

(1) $1.5 \times 0.3 + 0.12 \div 0.3$

(2) $65 - (7.6 + 5.4 \times 8)$

(3) $2.5 \times 37 \times 4$

(4) $98 \times 3.4 + 98 \times 6.6$

解き方 (1)・(2)かけ算・わり算を先に計算します。()のあるときは、()を先に計算します。

(3) $A \times B \times C = A \times C \times B = B \times C \times A$ を利用します。

(4) $A \times B + A \times C = A \times (B + C)$ を利用します。

答え (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____

8 **類題** 次の計算をなさい。

(1) $9.6 \times 0.3 + 0.7$

(2) $8.7 + (5.9 - 20.1 \div 6.7)$

(3) $2.5 \times 5.2 \times 8$

(4) $5.7 \times 6 \times 6 + 5.7 \times 8 \times 8$

●例題 <小数倍の問題>

長方形のたての長さを4.5倍、横の長さを3.2倍すると、面積はもとの長方形の面積の何倍に

9 なりますか。

解き方 ◆(はじめの面積)の 4.5×3.2 (倍)になります。

答え _____

10 **類題** 落とした高さの0.6倍だけはね上がるボールがあります。2.5mの高さのところから落としたとき、2回目にはね上がる高さは何cmですか。

練習問題

11 次の計算をなさい。

(1) 1.35×7.6

(2) 3.09×0.63

(3) 0.74×20.5

12 次の計算をなさい。あまりが出るときは、商を小数第2位まで求め、あまりも出さない。

(1) $4.05 \div 1.5$

(2) $9 \div 0.25$

(3) $4.25 \div 91.2$

13 次の計算をなさい。

(1) $1.7 + 3.5 \times 0.2$

(2) $(5.28 - 0.4 \times 7.8) \div 36$

(3) $0.76 \times 4 - 0.76$

(4) $1.25 \times 0.9 \times 8$

14 次の問いに答えなさい。

(1) 1 L のガソリンで11.8 km 走る自動車があります。この自動車は32.5 L では何 km 走りますか。

(2) 10.6 m の布を2.1 m ずつに切ると布は何まい取れて、何 m のこりですか。

15 ある数を1.2でわると、商が4.9であまりが0.01になりました。ある数を求めなさい。

(ヒント：わられる数＝わる数×商＋あまり)

16 落とした高さの0.8倍だけはね上がるボールがあります。次の問いに答えなさい。

(1) 5 m の高さから落としたとき、2回目にはね上がる高さは何 m ですか。

(2) このボールをある高さから落としたら2回目にはね上がった高さが1.92 m になりました。このとき、何 m の高さから落としたのですか。

発展問題

17 次の計算をしなさい。

(1) $41.2 \div 0.5 - 6.3 \times 1.9$

(2) $9.3 + (3.9 - 1.4) \times 4.6$

(3) $250 \times 168 \times 0.04$

(4) $7 \times 31.4 + 314 \times 0.8 + 3.14 \times 50$

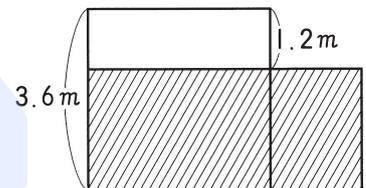
18 次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $8.2 \div 5.25 = 1.5$ あまり □

(2) □ $\div 1.2 = 3.3$ あまり 0.04

(3) $68.3 \div$ □ $= 11$ あまり 0.1

19 1辺が3.6mの正方形の土地があります。この土地の面積をかえないで、たてを1.2m短くします。このとき、横は何m長くなりますか。



20 ある整数を3でわったときの商の小数第1位を四捨五入したら29になりました。ある数はいくつですか。考えられるすべての数を求めなさい。

21 音は気温が15°Cのとき1秒間に340m進み、気温が1°C上がるごとに0.6mずつ速くなります。2443mはなれた工場のサイレンが、なってから7秒後に聞こえました。今の気温は何度ですか。

22 [チャレンジ問題] ある整数と、この数を100でわったときの商との差は375.21です。このとき、ある数はいくつですか。

2

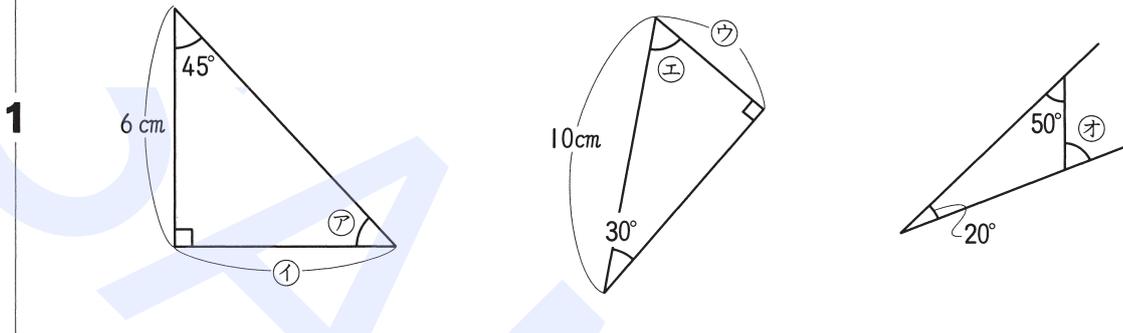
三角形と四角形の性質

- 学習内容
 ① 三角形と四角形の性質
 ② 三角形の合同

◆ 例題の解き方をしっかりおぼえよう！

● 例題 <三角形の性質>

次のア～オにあてはまる角度と辺の長さを求めなさい。



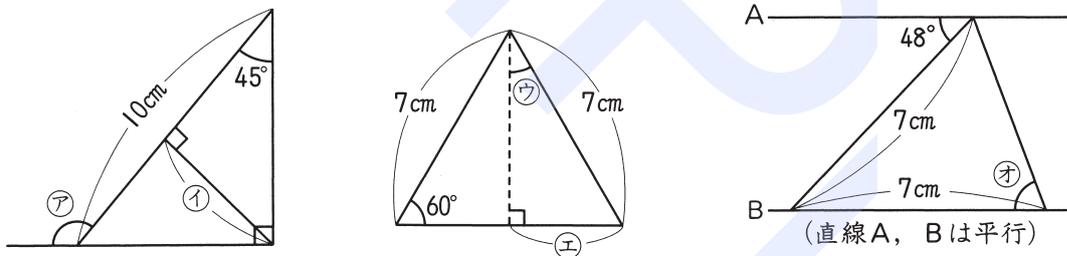
【解き方】◆ ア…… $90 - 45 = \square$ (度) ウ…… $90 - 30 = \square$ (度)

◆ ヲ……正三角形の半分です。

◆ オ……外角といいます。外角は三角形の2つの内角の和と等しくなります。

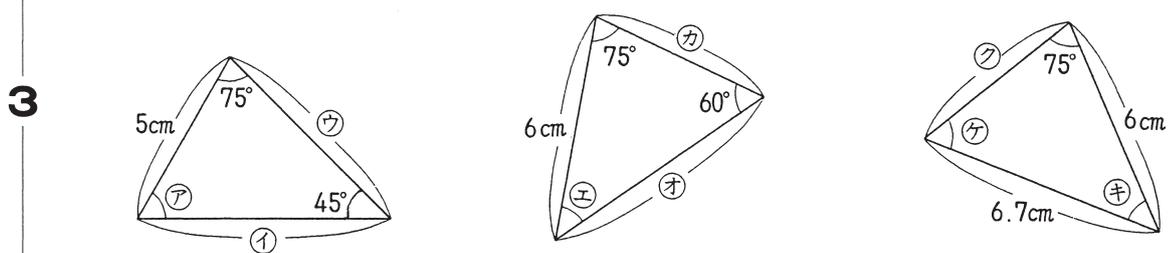
【答え】 ア _____ イ _____ ウ _____ エ _____ オ _____

2 類題 次のア～オにあてはまる角度と辺の長さを求めなさい。



● 例題 <三角形の合同>

次の3つの三角形は合同な三角形です。ア～ケにあてはまる角度と辺の長さを求めなさい。



3

【解き方】 ◆ 合同な三角形では対応する3つの辺、3つの角はそれぞれ等しくなります。

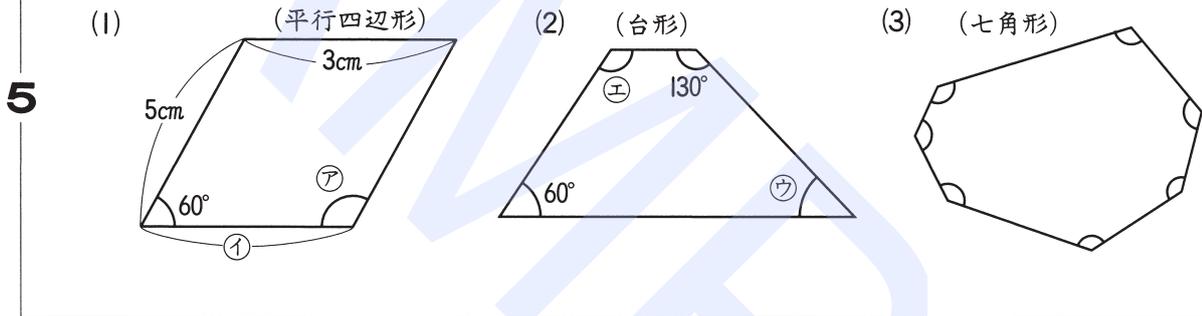
【答え】 ア _____ イ _____ ウ _____ エ _____ オ _____ カ _____
 キ _____ ク _____ ケ _____

4 類題 例題3と合同な三角形をかくとき、いつでも正しくかけるものを選びなさい。

- (1) 1辺の長さとして2つの角度が等しい三角形をかく。
- (2) 3つの角度がそれぞれ等しい三角形をかく。
- (3) 2つの辺の長さとその間の角度がそれぞれ等しい三角形をかく。
- (4) 3つの辺の長さがそれぞれ等しい三角形をかく。

● **例題 <四角形の性質と多角形>**

次のア～エにあてはまる角度と辺の長さを求めなさい。(3)は内角の和を求めなさい。



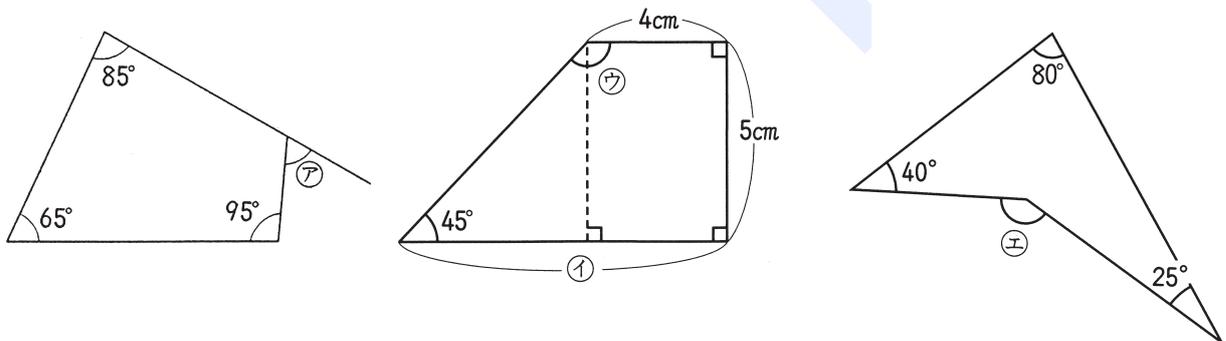
【解き方】 ◆ 平行四辺形は向かいあう角の大きさ、辺の長さが等しくなります。

◆ $130 + \text{ウ} = 180^\circ$, $60 + \text{エ} = 180^\circ$ です。

◆ N角形の内角の和は、 $(N - 2) \times 180$ で求められます。

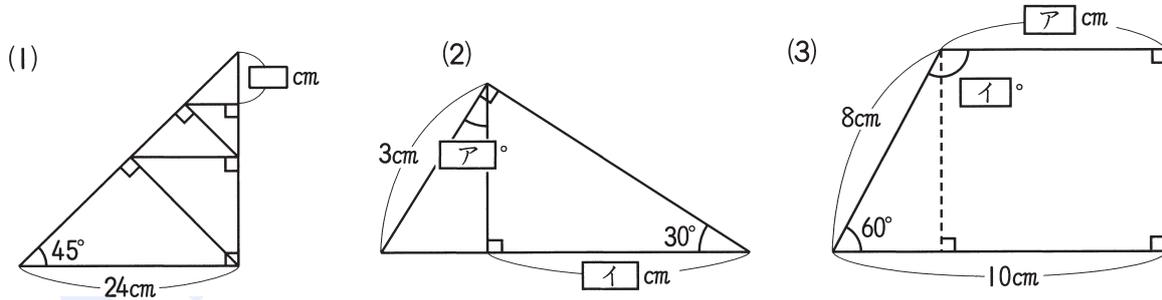
【答え】 (1) ア _____ イ _____ (2) ウ _____ エ _____ (3) _____

6 類題 次のア～エにあてはまる角度と辺の長さを求めなさい。

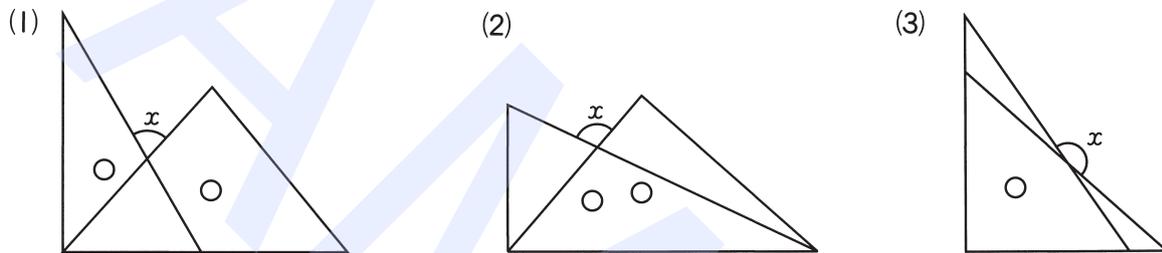


練習問題

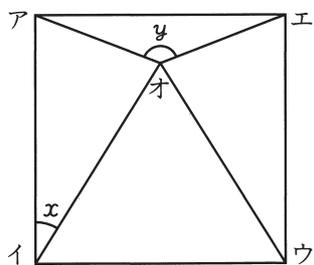
7 次の□にあてはまる数を求めなさい。



8 次の x の角の大きさを求めなさい。どれも三角定規一組を使っています。



9 次の図は、正方形アイウエの中に正三角形イウオをかいたものです。次の問いに答えなさい。



- (1) 角 x の大きさは何度ですか。
- (2) 図の中の二等辺三角形をすべて答えなさい。
- (3) 角 y の大きさは何度ですか。

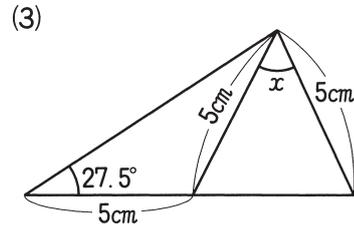
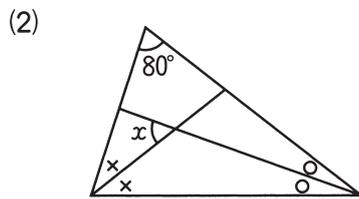
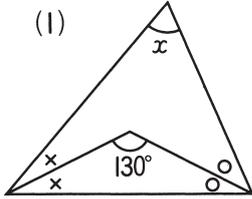
10 四角形の性質についてあてはまるものを例にならって右から選び、表に入れなさい。

4辺の長さが等しい	① ⑦
対角線が垂直に交わる	
対角線の長さが等しい	
向かい合う角が等しい	
となり合う角の和が180度になる	
対角線がたがいに相手を二等分する	
平行な辺が2組ある	

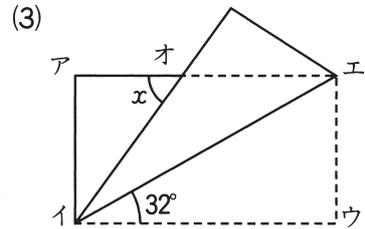
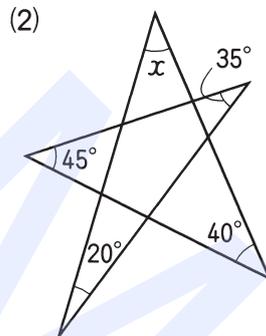
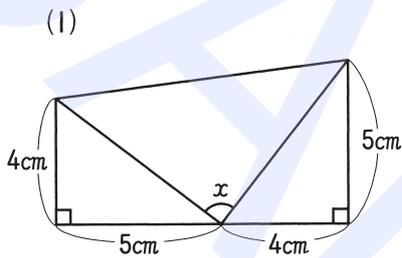
- ㊦ 長方形
- ① 正方形
- ⑦ ひし形
- ㊥ 平行四辺形
- ㊡ 台形

発展問題

11 次の図の x の大きさはそれぞれ何度ですか。同じしりの角度は等しくなっています。

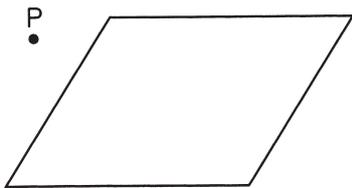


12 次の図の x の大きさはそれぞれ何度ですか。(3)は対角線イエで長方形を折ったものです。

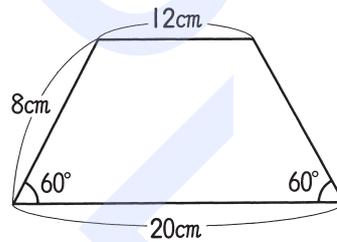


13 次の問いに答えなさい。

(1) 点Pを通る直線で平行四辺形の面積を二等分しなさい。

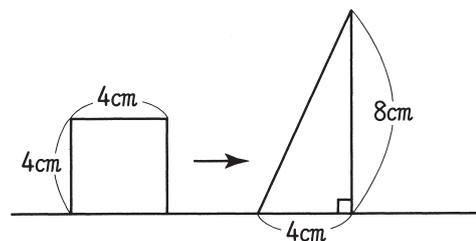


(2) 3本の直線で4つの合同な台形に分けなさい。



(ヒント：(2)上底と下底の長さの和は $8 (= 32 \div 4)$ cmになります。)

14 [チャレンジ問題] 右の図のように直線の上に正方形と直角三角形があります。正方形が矢印の方向に直線上を移動するとき三角形と重なってできる図形を順番に答えなさい。



2

三角形と四角形の性質 6~9ページ

1 ア45度 ①6cm ウ5cm エ60度

オ70度

2 ア135度 ①5cm ウ30度 エ3.5cm

オ66度

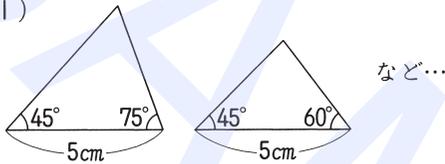
3 ア60度 ①6.7cm ウ6cm エ45度

オ6.7cm カ5cm キ45度 ク5cm

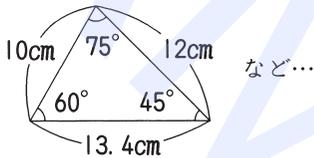
ケ60度

4 (1)は形がちがうもの(下の図1), (2)は大ききのちがうものがある。(下の図2)

(図1)



(図2)



【答】(3), (4)

5 (3)5つの三角形に分けられるので,

$180 \times 5 = 900$ (度) また, 公式を使うと,

$(7-2) \times 180 = 900$ (度)

【答】(1)ア120度 ①3cm (2)ウ50度

エ120度 (3)900度

6 ア $360 - (85 + 65 + 95) = 115$ (度),

$180 - 115 = 65$ (度) 【答】65度

①直角二等辺三角形の性質より, $4 + 5 =$

9(cm) 【答】9cm

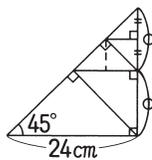
ウ $45 + 90 = 135$ (度) 【答】135度

エこの四角形の中に補助線ほじょせんをかいて考えてみよう。 $80 + 40 + 25 = 145$ (度)

【答】145度

7 (1)直角二等辺三角形に注意すると, 右図のように4等分されている。

【答】6cm

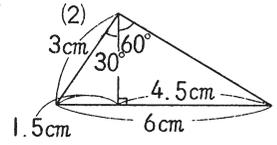


(2)・(3)ともに, 30度, 60度, 90度の直角三角形の性質に注意。

(2)右図のようになる。

【答】ア...30度

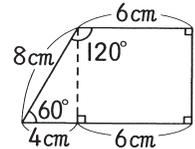
イ...4.5cm



(3)右図のようになる。

【答】ア...6cm

イ...120度



8 (1)75度 (2)105度

(3) $60 - 45 = 15$, $180 - 15 = 165$ (度)

【答】165度

9 問題の図の角度は

右図のようになってア
いる。

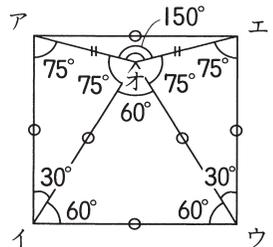
(1)30度

(2)三角形アオエ

三角形アイオ

三角形ウエオ

(3)150度



10 下の表のようになる。

4辺の長さが等しい	①ウ
対角線が垂直に交わる	①ウ
対角線の長さが等しい	アイ
向かい合う角が等しい	アイウエ
となり合う角の和が180度	アイウエ
対角線がたがいに相手を二等分	アイウエ
平行な辺が2組ある	アイウエ

11 (1) $\bigcirc + \times = 180 - 130 = 50$ $x = 180 - 50 \times 2 = 80$ (度) 【答】80度

(2) $\bigcirc + \times = (180 - 80) \div 2 = 50$ $x =$

$\bigcirc + \times = 50$ (度) 【答】50度

(3) $27.5 \times 2 = 55$, $180 - 55 \times 2 = 70$ (度)

【答】70度