

4年上

確認事項 20+休み前に
第9回説明にか。

20 6 29

第18回 四角形の面積 講義案

四角形 ... 4本の辺でかこまれた図形

五角形
で

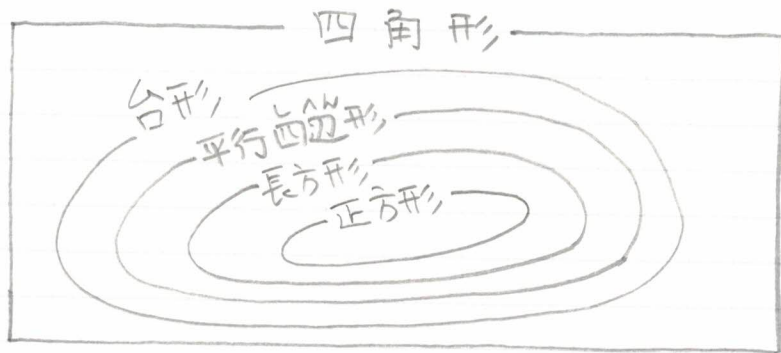


対角線は 2本 対角線、2本?

四角形の内角の和は 360度

↑ 1本対角線を引いて
2つの三角形に分ける
 $180度 \times 2つ = 360度$

↓
この図で整理



正方形はみんな長方形
ですか。

ひし形は? ど? (三菱鉛筆)

→ YES NO

正方形のじゃが、ひしは台形かの?

正方形の定義

四角形で、4つの角の大きさが等しく、
4本の辺の長さも等しいもの

cf. 長方形、ひし形

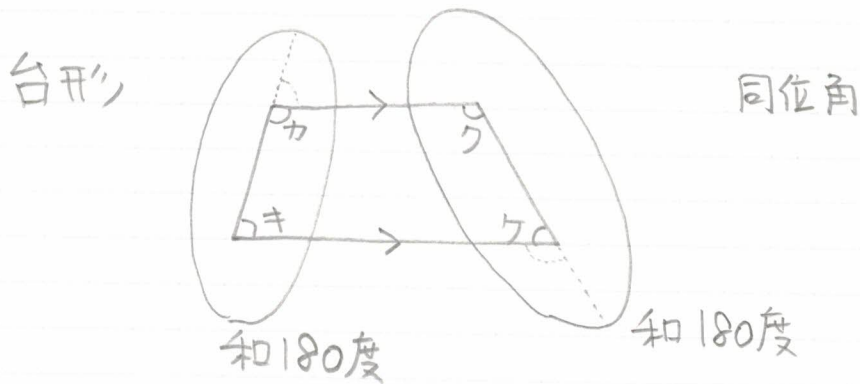
対角線について知っておくべき

○ 平行四辺形の対角線

① 2本の対角線が、おちがいの真ん中で交わる

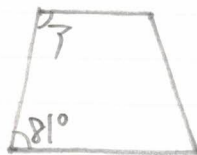
○ 平行四辺形の中でも特にひし形の対角線は

② フォラス 直角に交わる

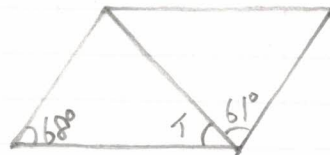


必修1 角度

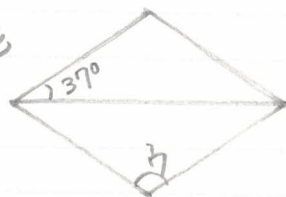
(1) 台形



(2) 平行四辺形



(3) ひし形



図への印を
書き込んでいく

答(1) 99度 (2) 51度 (3) 106度

20 6 29

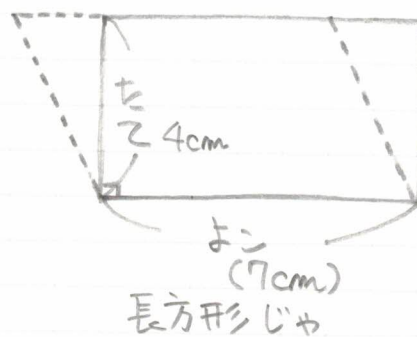
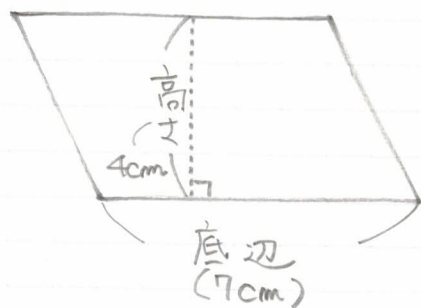
第9回の内容から

$$\textcircled{4} \text{ 長方形の面積} = \text{たての長さ} \times \text{よこの長さ}$$

$$(\text{正方形の面積} = \text{1辺の長さ} \times \text{1辺の長さ})$$

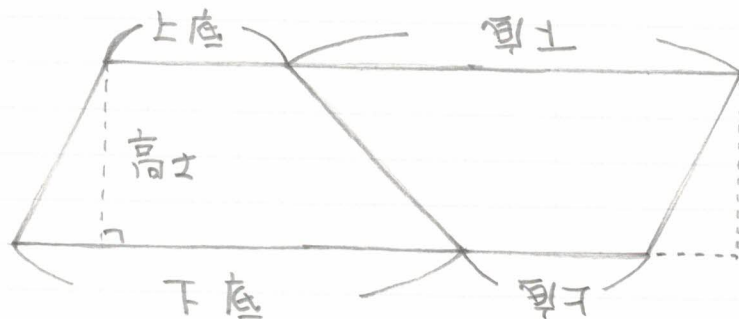
今回

$$\textcircled{5} \text{ 平行四辺形の面積} = \text{底辺} \times \text{高さ}$$



$$\textcircled{6} \text{ 台形の面積} = (\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ} \div 2$$

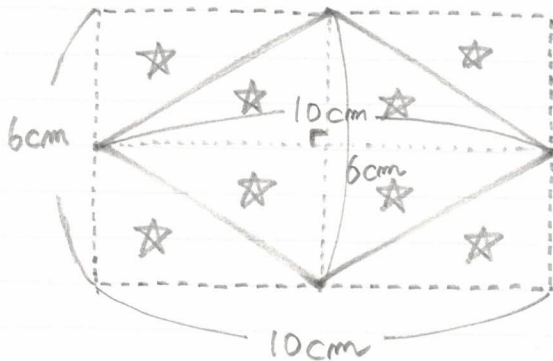
同じ台形を2つ用意して平行四辺形に
してみよう (地方は不明)



$$\text{平行四辺形} = \text{底辺} \times \text{高さ} \leftarrow \text{台形2つ分}$$

↑ 「上底 + 下底」でしょ?

㊦ ㄷ形の面積 = 対角線 × 対角線 ÷ 2



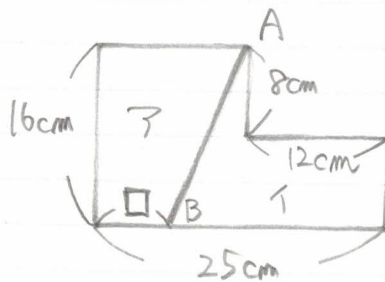
対角線 × 対角線
 (6cm) (10cm)
 = 60 cm²
 で何が出る?

↓
 長方形の面積だ!
 ㄷの長さ × ㄷの長さ
 (6cm) (10cm)

長方形は ☆ 8つ
 ㄷ形は ☆ 4つ

必修2, 必修3, 必修4 は 説明省略

応用1



長方形を組み合わせでㄷ形
 直線ABで全体の面積が2等分

- (1) イの部分の面積は何cm²?
- (2) □の長さは何cm?

(1) まず図形全体の面積を出す
 $16\text{cm} \times 25\text{cm} - 8\text{cm} \times 12\text{cm} = 400\text{cm}^2 - 96\text{cm}^2$
 $= 304\text{cm}^2$
 ↓
 2等分なので $304\text{cm}^2 \div 2 = 152\text{cm}^2$

(2) アの部分の面積は イと同じで 152cm^2

アの部分の台形

上底 下底 高さ 面積
 $(13\text{cm} + \square) \times 16\text{cm} \div 2 = 152\text{cm}^2$

↪ $(13 + \square) = 152 \times 2 \div 16 = 19$
 ↪ $\square = 19 - 13 = 6\text{cm}$

大丈夫?

