

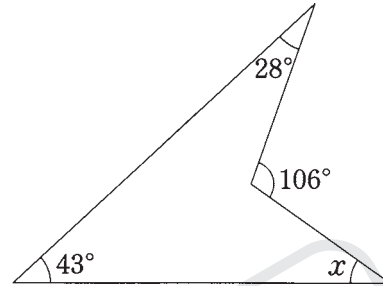
14

合同，三角形・四角形の性質

A 問題

159 1つの外角の大きさが 40° である正多角形の辺の数を求めよ。 〈広島〉

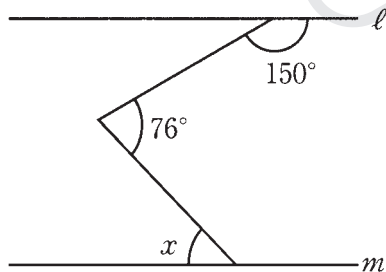
162 下の図において， $\angle x$ の大きさを求めよ。 〈大分〉



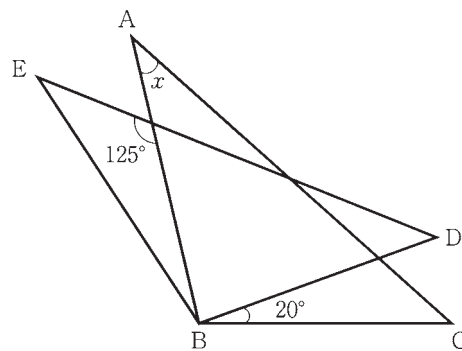
著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。
実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

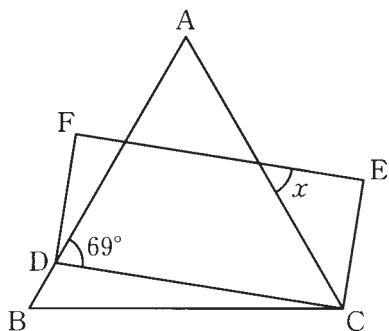
161 下の図で， $\ell \parallel m$ のとき， $\angle x$ の大きさを求めよ。 〈山口〉



164 下の図で， $\triangle ABC \cong \triangle EBD$ である。このとき， $\angle x$ の大きさを求めよ。 〈青森〉

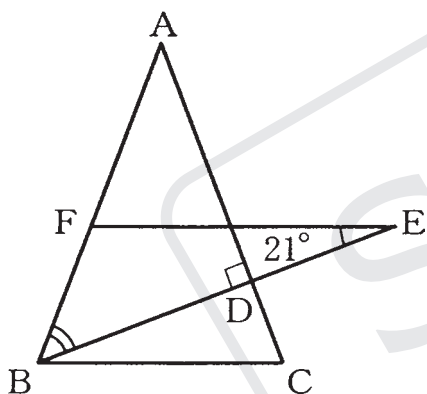


必 165 下の図のように、正三角形ABCの辺AB上に点Dをとり、長方形DCEFをつくる。 $\angle x$ の大きさを求めよ。(鹿児島)



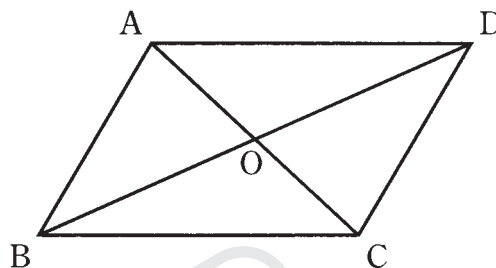
必 166 次の文章中の□に入る数字を答えよ。図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形、Dは辺AC上の点で、 $AC \perp DB$ である。また、Eは直線DB上の点、Fは点Eを通り、直線BCに平行な直線と辺ABとの交点である。

$\angle FEB=21^\circ$ のとき、 $\angle ABD$ の大きさは□度である。(愛知)



著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

頻 168 太郎さんは平行四辺形の性質の1つである「平行四辺形の2組の向かいあう辺は、それぞれ等しい」ということを学習した。太郎さんはこの性質を用いて、下の【証明】のように、平行四辺形の性質の1つである「平行四辺形の対角線は、それぞれの中点で交わる」ことを証明した。



【証明】

平行四辺形ABCDの対角線AC、BDの交点をOとする。

$\triangle OAD$ と $\triangle OCB$ で、平行四辺形の向かいあう辺は等しいので、

$$AD=CB \dots\dots \text{①}$$

$AD \parallel BC$ であり、平行線の□アは等しいので、

$$\angle OAD = \angle OCB \dots\dots \text{②}$$

$$\angle ODA = \angle OBC \dots\dots \text{③}$$

①、②、③から、□イがそれぞれ等しいので、

$$\triangle OAD \cong \triangle OCB$$

よって、□ウとなり、平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わる。

【証明】の空欄□ア、□イにあてはまる言葉を書け。また、□ウにあてはまるものを、次の(a)~(d)から1つ選び、その記号を書け。(福井)

- (a) $AD=CB$, $OB=OD$
- (b) $\angle AOD = \angle COB$, $OA=OC$
- (c) $OA=OC$, $OD=OB$
- (d) $OA=OC$, $AB=CD$

ア _____

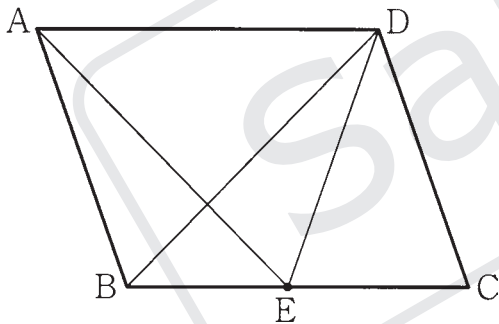
イ _____

ウ _____

B 問題

著作権者への配慮から、掲載を差し控えております。
 実際の教材には掲載されておりますのでご安心ください。

- ① 170 下の図のように、平行四辺形 ABCD において、
 辺 BC 上に $DC=DE$ となる点 E をとる。このとき、
 $\triangle DBC \equiv \triangle EAD$ であることを次のように証明した。
 証明の ア には適切な式を、 イ には③が成り立つ適切な理由を書き、証明を完成させよ。 (鳥取)



(証明)

$\triangle DBC$ と $\triangle EAD$ で、

仮定より、

$$DC = ED \dots\dots ①$$

平行四辺形の 2 組の向かい合う辺は、それぞれ等しいので、

$$\text{ア} \dots\dots ②$$

イ

したがって、

$$\angle DCB = \angle EDA \dots\dots ③$$

①, ②, ③より、2 組の辺とその間の角が、それぞれ等しいので、

$$\triangle DBC \equiv \triangle EAD$$

(証明終)

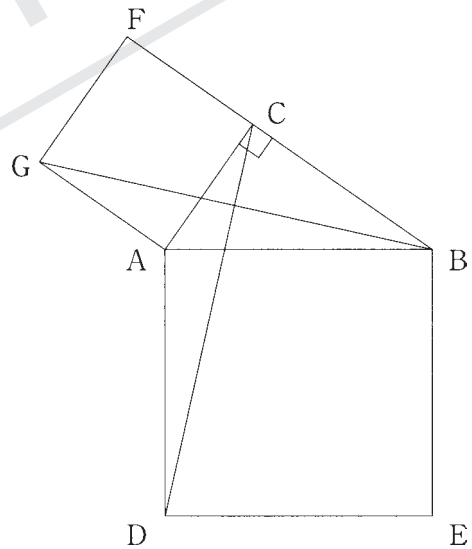
イ

ア

- ① 171 下の図のように、直角三角形 ABC の辺 AB を 1 辺とする正方形 ADEB と、辺 AC を 1 辺とする正方形 ACFG がある。

このとき、 $\triangle ACD \equiv \triangle AGB$ であることを証明せよ。

(埼玉・学力検査)



[証明]