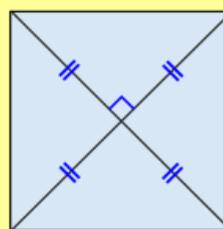
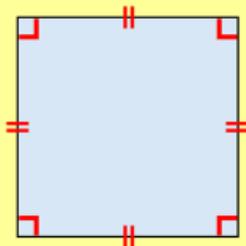
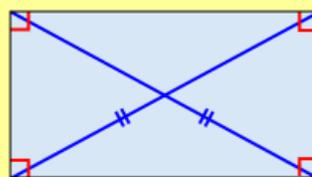
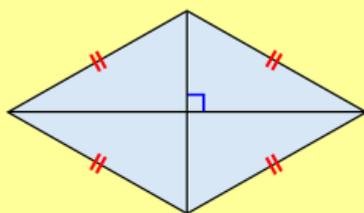
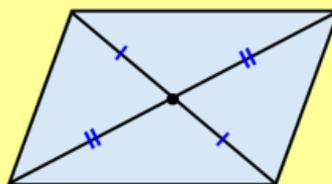
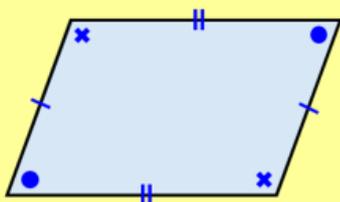
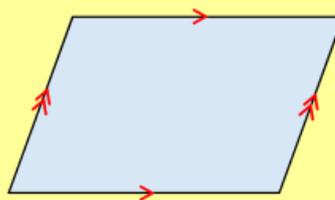


埼玉県公立高校入試の傾向と対策<数学>解説

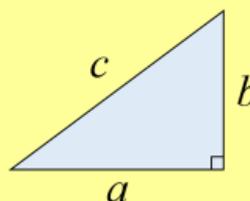
入試必勝ポイント①

図形の定義・定理を
しっかり覚えよう

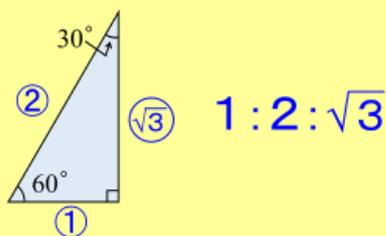
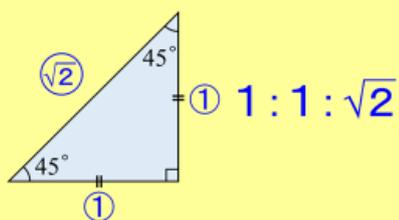


入試必勝ポイント②

三平方の定理を使いこなそう

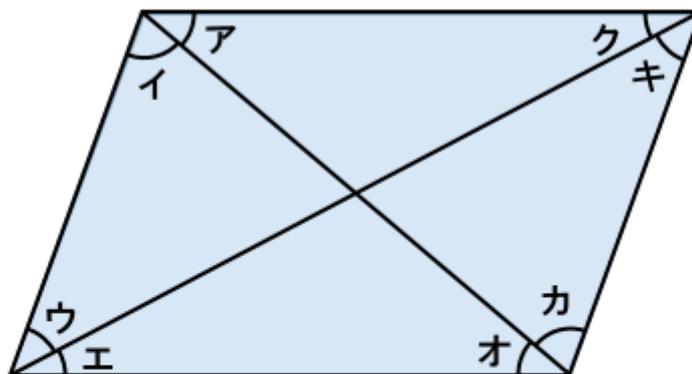


$$a^2 + b^2 = c^2$$

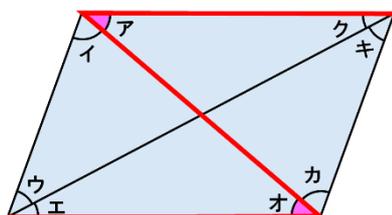


《オリジナル問題》

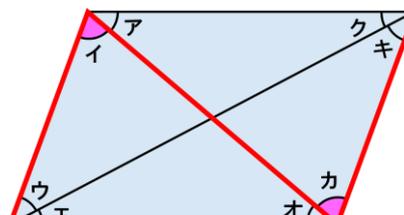
【1】 角ア～クの中で，等しい角の組をすべて答えなさい。



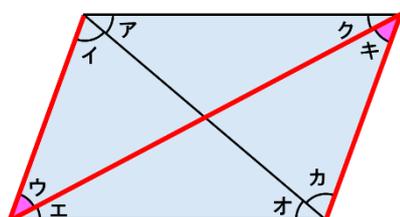
《解答・解説》 平行線の**錯角**は等しいから



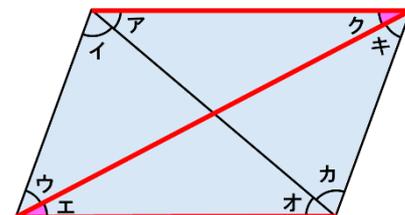
アとオ



イとカ



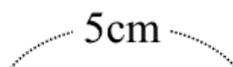
ウとキ



エとク

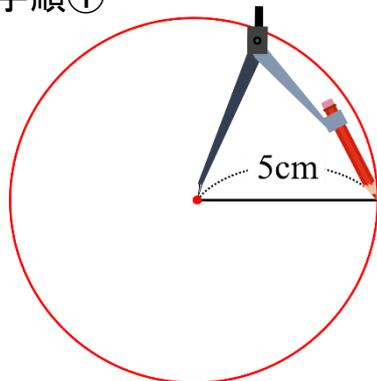
答 アとオ，イとカ，ウとキ，エとク

- 【2】 長さ 5cm の線分があります。この線分と定規・コンパスを用いて、1 辺が 5cm のひし形をかきなさい。ただし、コンパスを使うのは 2 回までとします。

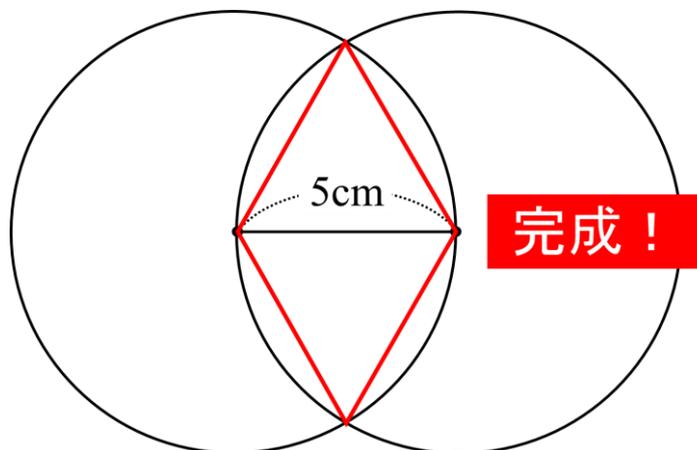
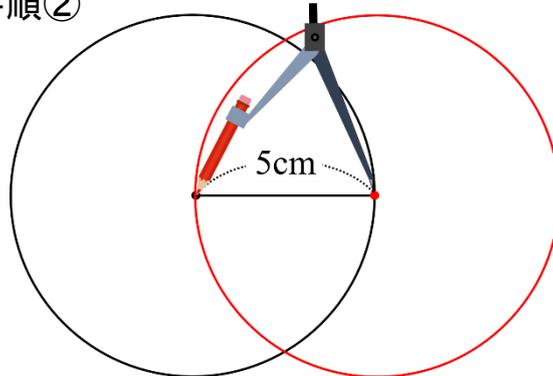


《解答・解説》

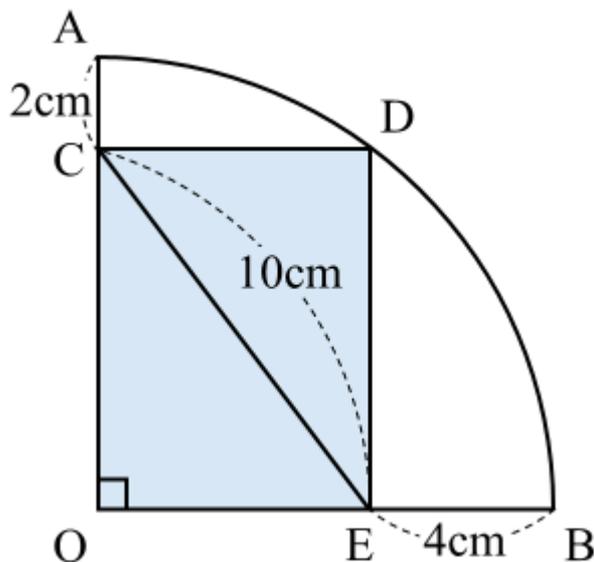
手順①



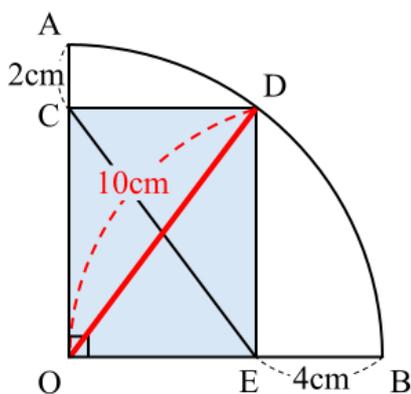
手順②



【3】 中心角 90 度のおうぎ形 OAB に長方形 OCDE がぴったり入っています。
 $AC=2\text{cm}$, $CE=10\text{cm}$, $EB=4\text{cm}$ のとき、長方形 OCDE の面積を求めなさい。



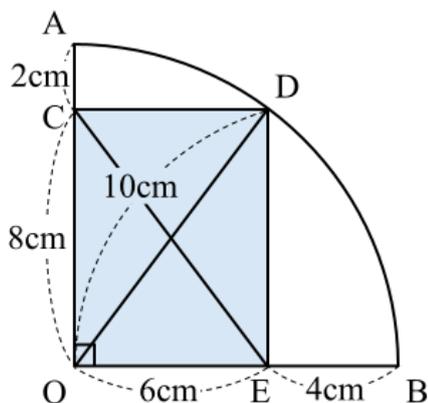
《解答・解説》



長方形の対角線の長さは等しいので、 $OD=10\text{cm}$



おうぎ形の半径が 10cm



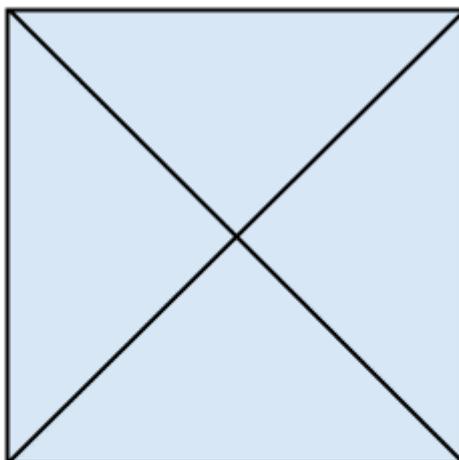
$$OC = 10 - 2 = 8\text{cm}$$

$$OE = 10 - 4 = 6\text{cm}$$

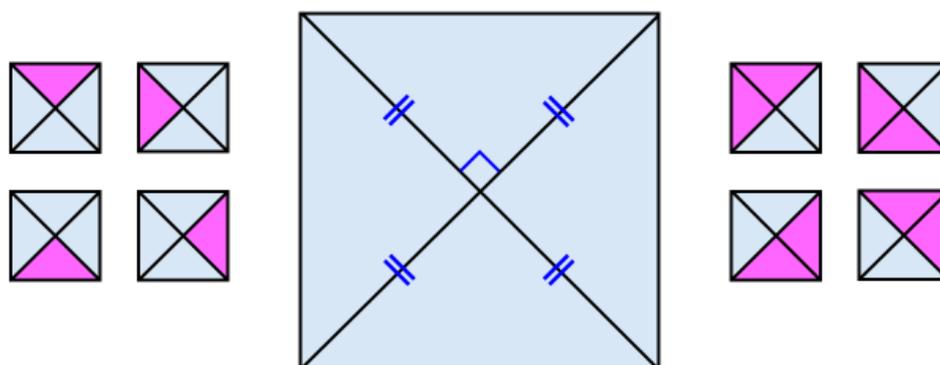
長方形 OCDE の面積は、

$$8 \times 6 = 48\text{cm}^2$$

【4】 下の図は、正方形に2本の対角線を書き加えたものです。
この図の中に、直角二等辺三角形はいくつありますか。



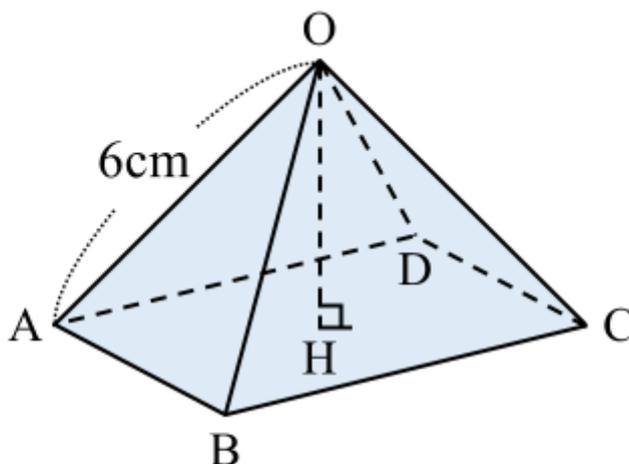
《解答・解説》



合計 8 個

《2019 年度 埼玉県公立 学校選択問題》

すべての辺の長さが 6cm である正四角錐 $OABCD$ があります。
点 O から底面におろした垂線 OH の長さを求めなさい。



《解答・解説》

①

平面図
(真上から見た図)

②

点Hは正方形ABCDの
対角線の交点になる

③

△OAHは直角三角形
→AHを求めれば三平方の定理が使える

④

△ABCは
直角二等辺三角形

⑤

ACの長さは
 $6 \times \sqrt{2} = 6\sqrt{2} \text{ cm}$

⑥

AHの長さは
 $6\sqrt{2} \times \frac{1}{2} = 3\sqrt{2} \text{ cm}$

⑦

$a^2 + b^2 = c^2$

⑧

OH = x cmとおくと、
 $x^2 + (3\sqrt{2})^2 = 6^2$
 $x^2 + 18 = 36$
 $x^2 = 18$
 $x > 0$ より、
 $x = 3\sqrt{2}$ **$3\sqrt{2} \text{ cm}$**