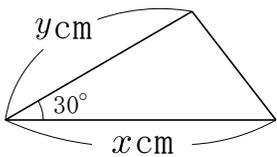


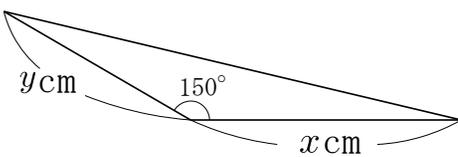
- 答 (1)  $6.25 \text{ cm}^2$   
 (2)  $12.25 \text{ cm}^2$   
 (3)  $40.5 \text{ cm}^2$

解説 次の公式が役立ちます。

1つの角の大きさが  $30^\circ$  または  $150^\circ$  である三角形の面積



面積 =  $x \times y \div 4$



面積 =  $x \times y \div 4$

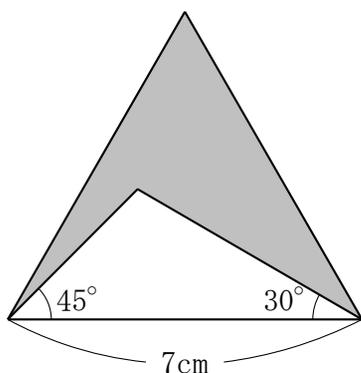
(1つの角の大きさが  $30^\circ$  である三角形の面積) = (  $30^\circ$  を挟む2辺の長さの積 )  $\div 4$   
 (1つの角の大きさが  $150^\circ$  である三角形の面積) = (  $150^\circ$  を挟む2辺の長さの積 )  $\div 4$

(1)  $5 \times 5 \div 4 = 6.25 \text{ cm}^2$

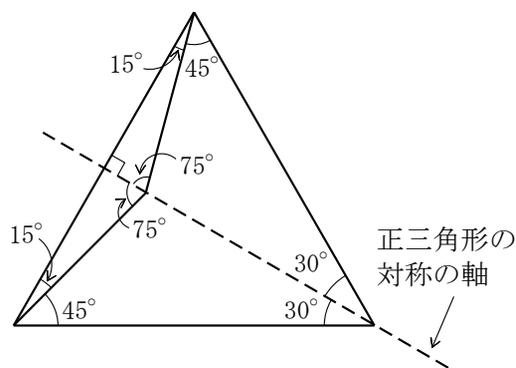
(2) 次に並べる図のように考えると、等しい二辺の長さは  $7 \text{ cm}$  ずつで、 $7 \text{ cm}$  の辺と  $7 \text{ cm}$  の辺が挟む角の大きさが  $30^\circ$  である二等辺三角形の面積

$7 \times 7 \div 4 = 12.25 \text{ cm}^2$

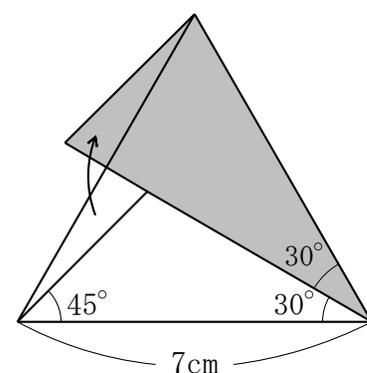
が答えだと分かります (二等辺三角形であることは、角度が  $30^\circ$ ,  $75^\circ$ ,  $75^\circ$  になることから分かります)。



1辺  $7 \text{ cm}$  の正三角形の中に与えられた三角形を描いた図。色のついた部分の面積を求めたい。



対称性から分かる角度が書き込める。

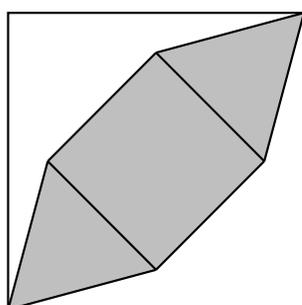


矢印の向きに形を移すと二等辺三角形の面積  $7 \times 7 \div 4 = 12.25 \text{ cm}^2$  が答えだと分かる。

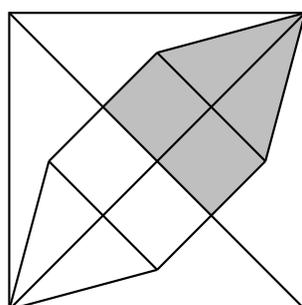
(3) 次に並べる図のように考えると、求める面積は1辺の長さが  $9 \text{ cm}$  である正方形の面積の半分

$9 \times 9 \div 2 = 40.5 \text{ cm}^2$

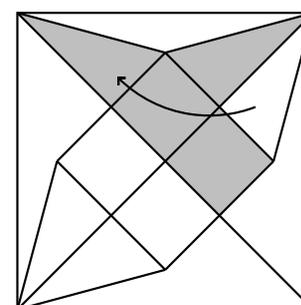
であると分かります。



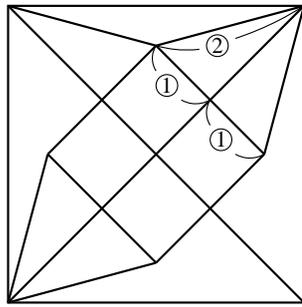
色のついた部分の面積を求めたい。



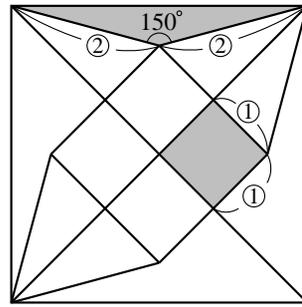
正方形の2本の対角線を引き、求めたい面積の半分をまず考える。



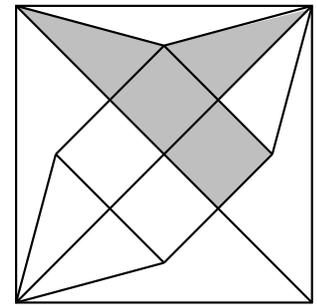
矢印の向きに形を移す。



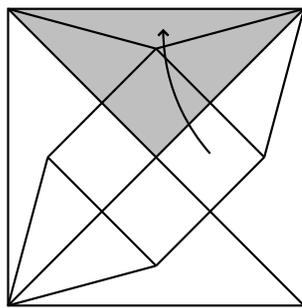
正三角形の1辺の長さを ② とする。



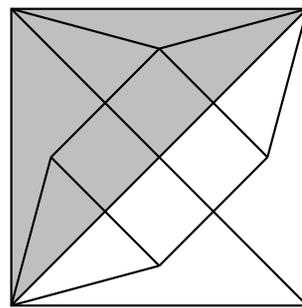
色をつけた二等辺三角形の面積は  
 $② \times ② \div 4 = ① \times ①$   
 で、これは、色をつけた正方形の面積に等しい。



この形を考えていた。



正方形の面積を二等辺三角形の面積に移す。



今考えていた面積は求めたい面積の半分だったので、2倍すると、1辺の長さが9cmである正方形の面積の半分が答えだと分かる。