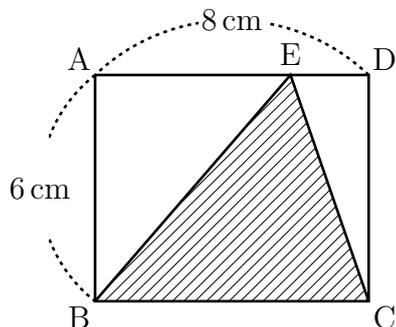


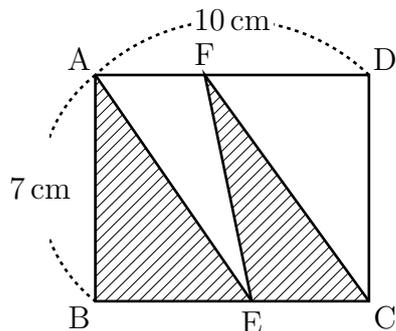
反射テスト 面積 等積変形 基礎 01

1. 斜線部の面積を求めよ。(S級 20秒, A級 1分, B級 2分30秒, C級 4分)

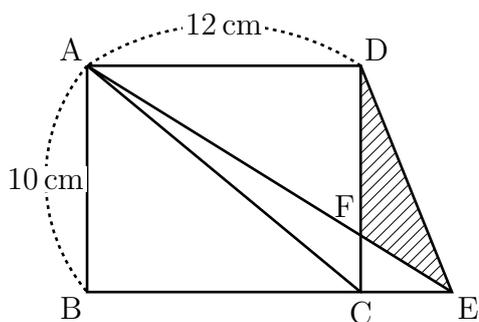
(1) ABCD は長方形.



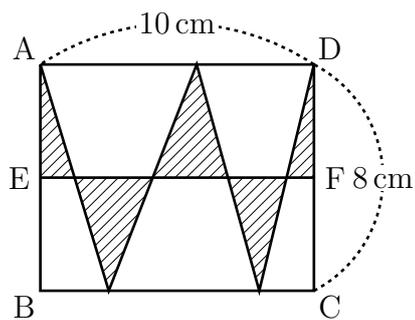
(2) ABCD は長方形.



(3) ABCD は長方形. $CF = 3\text{ cm}$.

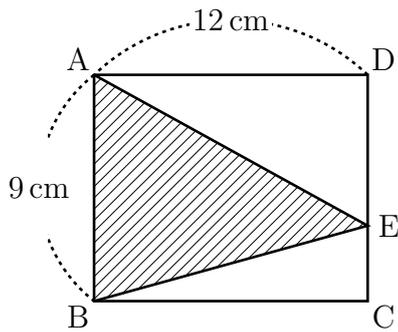


(4) ABCD は長方形.
E, F はそれぞれ辺 AB, CD の中点.

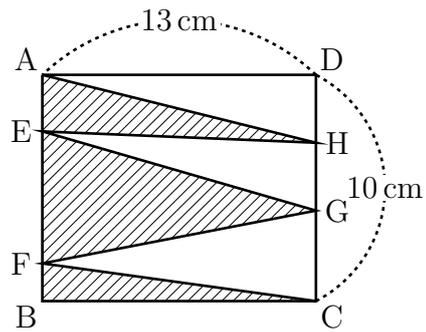


2. 斜線部の面積を求めよ。(S級20秒, A級1分, B級2分30秒, C級4分)

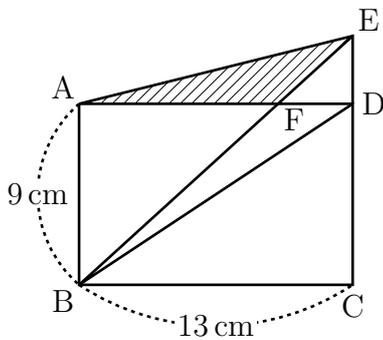
(1) ABCD は長方形.



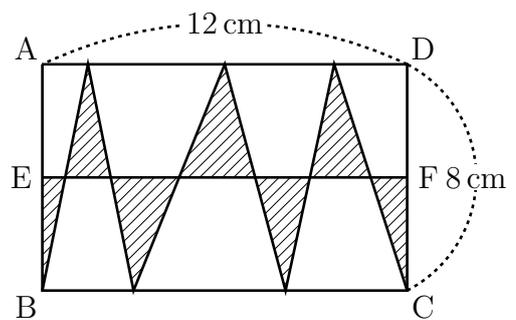
(2) ABCD は長方形.



(3) ABCD は長方形. $FD = 4$ cm.



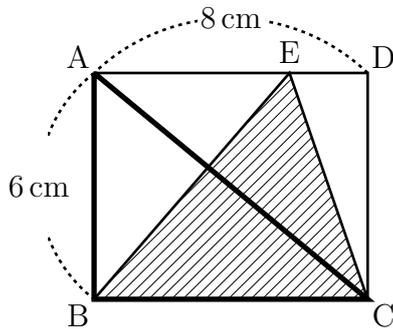
(4) ABCD は長方形.
E, F はそれぞれ辺 AB, CD の中点.



反射テスト 面積 等積変形 基礎 01 解答解説

1. 斜線部の面積を求めよ。(S級20秒, A級1分, B級2分30秒, C級4分)

(1) ABCD は長方形.



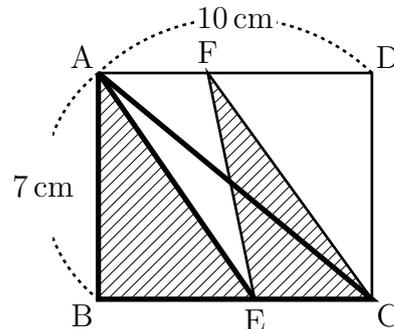
★ 等積変形 . (上図の太線)

$\triangle EBC$ の面積は, $\triangle ABC$ (太線) と等しい.

これは長方形の半分であるから,

$$8 \times 6 \div 2 = 24 \text{ cm}^2$$

(2) ABCD は長方形.



★ 等積変形 . (上図の太線)

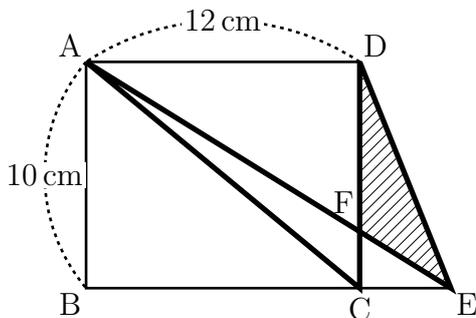
$\triangle FEC$ の面積は, $\triangle AEC$ (太線) と等しい.

求める面積は $\triangle ABC$ の面積と等しい.

これは長方形の半分であるから,

$$10 \times 7 \div 2 = 35 \text{ cm}^2$$

(3) ABCD は長方形 . $CF = 3 \text{ cm}$.



★ 台形のわき腹は面積が等しい . (上図の太線)

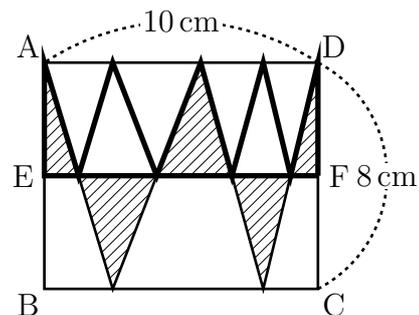
$$\triangle DEF = \triangle ACF$$

$\triangle ACF$ は底辺 $CF = 3 \text{ cm}$, 高さ $AD = 12 \text{ cm}$.

$$3 \times 12 \div 2 = 18 \text{ cm}^2$$

(4) ABCD は長方形 .

E, F はそれぞれ辺 AB, CD の中点 .



★ 等積変形 . (上図の太線)

下の三角形2つを上を持っていく .

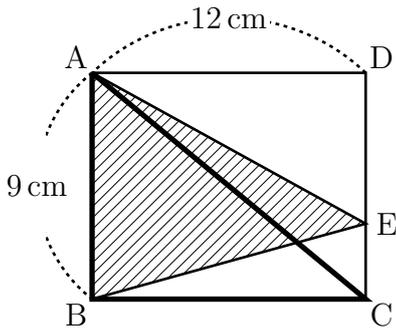
斜線部は上の長方形の半分 .

$$AE = 8 \div 2 = 4 \text{ cm} .$$

$$4 \times 10 \div 2 = 20 \text{ cm}^2$$

2. 斜線部の面積を求めよ。(S級20秒, A級1分, B級2分30秒, C級4分)

(1) ABCD は長方形.



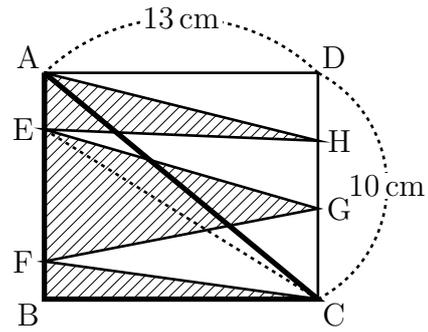
★ 等積変形 . (上図の太線)

$\triangle EAB$ の面積は, $\triangle ABC$ (太線) と等しい .

これは長方形の半分であるから ,

$$9 \times 12 \div 2 = 54 \text{ cm}^2$$

(2) ABCD は長方形 .



★ 等積変形 . (上図の太線)

$$\triangle HAE = \triangle CAE$$

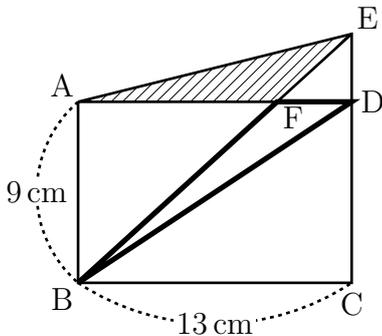
$$\triangle GEF = \triangle CEF$$

求める面積は $\triangle ABC$ の面積と等しい .

これは長方形の半分であるから ,

$$10 \times 13 \div 2 = 65 \text{ cm}^2$$

(3) ABCD は長方形 . $FD = 4 \text{ cm}$.



★ 台形のわき腹は面積が等しい . (上図の太線)

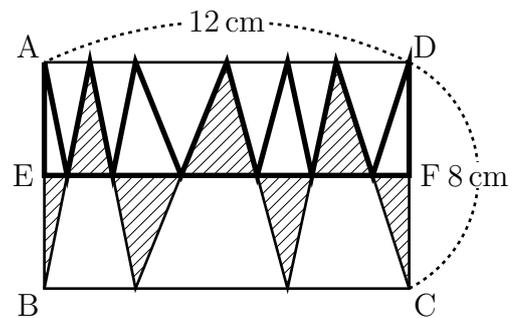
$$\triangle AFE = \triangle BDF$$

$\triangle BDF$ は底辺 $FD = 4 \text{ cm}$, 高さ $AD = 9 \text{ cm}$.

$$4 \times 9 \div 2 = 18 \text{ cm}^2$$

(4) ABCD は長方形 .

E, F はそれぞれ辺 AB, CD の中点 .



★ 等積変形 . (上図の太線)

下の三角形を上を持っていく . (上図の太線)

斜線部は上の長方形の半分 .

$$AE = 8 \div 2 = 4 \text{ cm} .$$

$$4 \times 12 \div 2 = 24 \text{ cm}^2$$