

レビュー問題

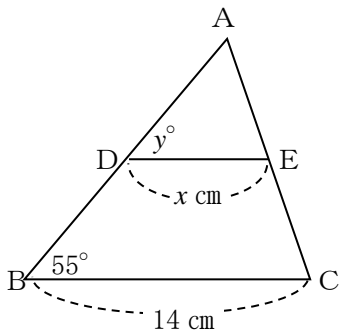
中学校3年 数学

(月 日)

【5 - 2 - 2 中点連結定理】

氏名	
----	--

1 次の図の△ABCで、点D, Eを各辺の中点とするとき、 x, y の値を求めなさい。



x	(cm)
y	(°)

2 右の図の四角形ABCDで、辺AB, BC, CD, DAの中点をそれぞれP, Q, R, Sとするとき、四角形PQRSは平行四辺形になる。このことを、次のように証明した。

アからカにあてはまるものを答えなさい。

【証明】

BDを結ぶ。

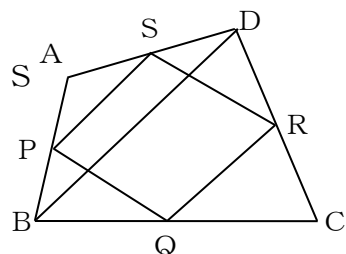
△ABDで、点P, Sはそれぞれ辺AB, ADの中点だから

$PS \parallel BD$, $PS =$

同様にして△CDBで、 $QR \parallel$, $QR =$

したがって、 $PS \parallel$, $PS =$

四角形PQRSは、 なので、平行四辺形である。

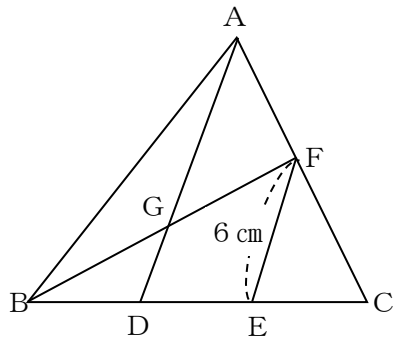


ア	
イ	
ウ	
エ	
オ	
カ	

3 右の図の△ABCで、D, Eは辺BCを3等分した点、

Fは辺ACの中点である。また、Gは線分ADとBFの交点である。次の各問いに答えなさい。

- 線分AGの長さを求めなさい。
- △BDGの面積を $x \text{ cm}^2$ とするとき、△ABCの面積を x を使って表しなさい。



(1)	(cm)
(2)	(cm^2)

レビュー問題

中学校3年 数学

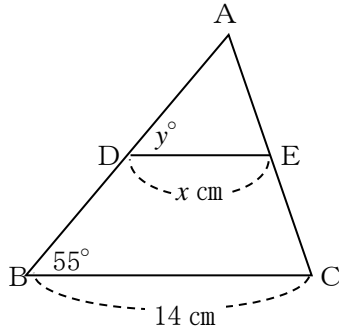
(月 日)

【⑤ - 2-2 中点連結定理】

氏名

解答

- 1 次の図の△ABCで、点D、Eを各辺の中点とするとき、 x 、 y の値を求めなさい。



△ABCで、点D、Eはそれぞれ辺AB、ACの中点だから、中点連結定理より、 $BC \parallel DE$ になります。よって、平行線の同位角の大きさは等しいので、 y は55度になります。
また、中点連結定理より、DEの長さはBC長さの $1/2$ になるので、 x は7cmになります。

x	7 (cm)
y	55 (°)

- 2 右の図の四角形ABCDで、辺AB、BC、CD、DAの中点をそれぞれP、Q、R、Sとするとき、四角形PQRSは平行四辺形になる。このことを、次のように証明した。

アから力にあてはまるものを答えなさい。

【証明】

BDを結ぶ。

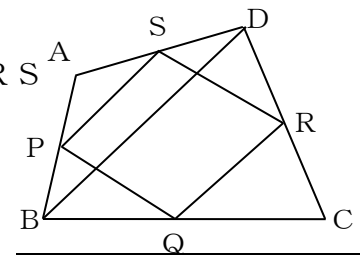
△ABDで、点P、Sはそれぞれ辺AB、ADの中点だから

$PS \parallel BD$ 、 $PS =$

同様にして△CDBで、 $QR \parallel$ 、 $QR =$

したがって、 $PS \parallel$ 、 $PS =$

四角形PQRSは、なので、平行四辺形である。

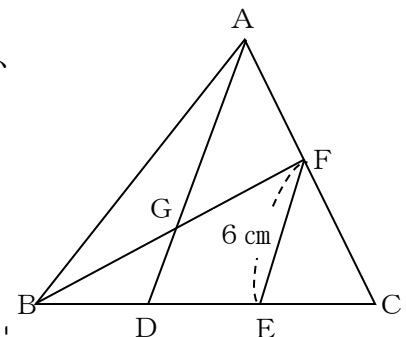


ア	$\frac{1}{2}BD$
イ	BD
ウ	$\frac{1}{2}BD$
エ	QR
オ	QR
カ	向かい合う1組の辺が等しくて平行

- 3 右の図の△ABCで、D、Eは辺BCを3等分した点、

Fは辺ACの中点である。また、Gは線分ADとBFの交点である。次の各問いに答えなさい。

- (1) 線分AGの長さを求めなさい。
(2) △BDGの面積を $x \text{ cm}^2$ とするとき、△ABCの面積を x を使って表しなさい。



(1) 点D、Eは辺BCを3等分した点なので、 $DE=EC$ です。なので、点EはCDの中点になります。△CADで、点F、Eはそれぞれ辺CA、CDの中点なので、中点連結定理より、 $AD=12 \text{ cm}$ です。
△BEFでも同様に中点連結定理が成り立つので、 $GD=3 \text{ cm}$ です。よって、 $AG=12-3=9 \text{ cm}$
(2) △BDGの4倍が△BEF。△BEFの1.5倍が△BCF。△BCFの2倍が△ABC。よって、 $x \times 4 \times 1.5 \times 2 = 12x$

(1)	9 (cm)
(2)	$12x \text{ (cm}^2\text{)}$