

第 11 章	数学(3 年)	名前:		日 付	No.03
	平行線				

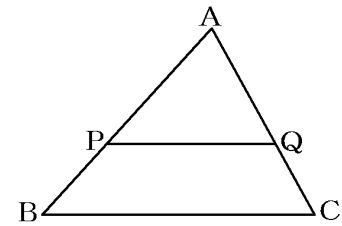
[問題 1]

点 P, Q が, それぞれ辺 AB, AC の中点ならば,

PQ // (ア), PQ = (イ) × BC

[解答欄]

ア		イ	
---	--	---	--



[問題 2]

四角形 ABCD の 4 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 が平行四辺形であることを次のように証明した。空欄に適切な文字や言葉を書き入れなさい。

(同じ記号が入ってもよい)

(証明)

△ABD において, 点 P, S は辺 AB, AD の中点なので,

(ア) 定理より, $PS = \frac{1}{2}$ (イ), $PS \parallel$ (ウ) ……①

同様に, △CBD において

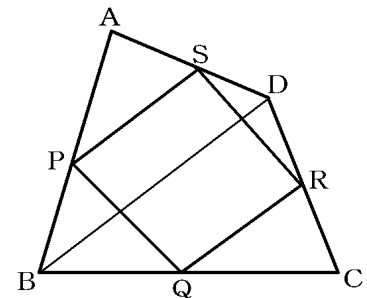
$QR = \frac{1}{2}$ (エ), $QR \parallel$ (オ) ……②

①, ②より, $PS =$ (カ), $PS \parallel$ (キ) となり

(ク (平行四辺形になる条件)) ので, 四角形 PQRS は平行四辺形である。

[解答欄]

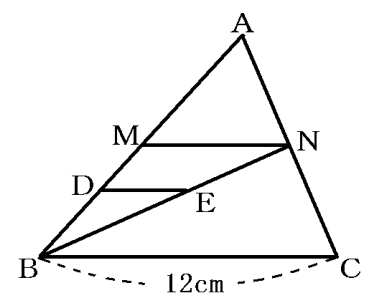
ア		イ		ウ	
エ		オ		カ	
キ		ク			



[問題 3]

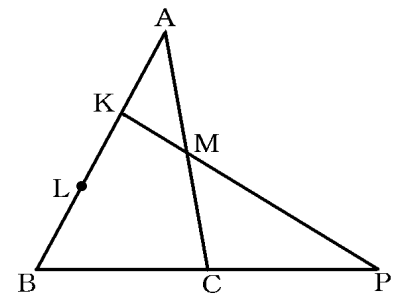
図で, M, N はそれぞれ△ABC の辺 AB, AC の中点, D, E はそれぞれ線分 MB, NB の中点である。BC = 12cm のとき, 線分 DE の長さを求めなさい。

[解答欄]



[問題 4]

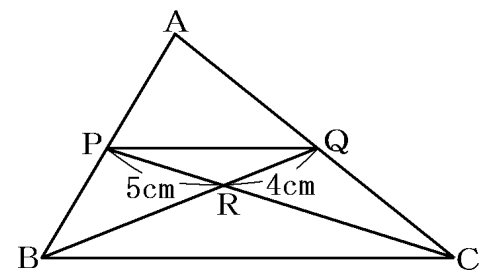
右の図で、 $\triangle ABC$ の辺 AB を 3 等分した点を K , L , 辺 AC の中点を M とし、直線 KM , BC の交点を P とする。このとき、 $KM : MP$ の値を求めよ。



[解答欄]

[問題 5]

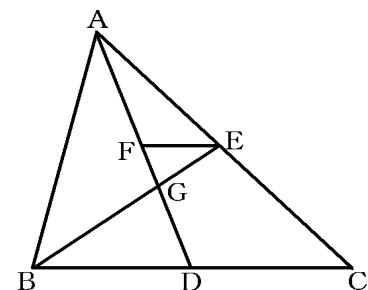
右の図で、2 点 P , Q はそれぞれ辺 AB , AC の中点であり、点 R は 2 つの線分 BQ と CP との交点である。 $PR=5\text{cm}$, $QR=4\text{cm}$ のとき、 BR の長さを求めなさい。



[解答欄]

[問題 6]

図で、点 D , E はそれぞれ辺 BC , CA の中点である。
また、 AD の中点を F , AD と BE との交点を G とする。
(1) $FE : DC$ を求めなさい。
(2) $AG : GD$ を求めなさい。

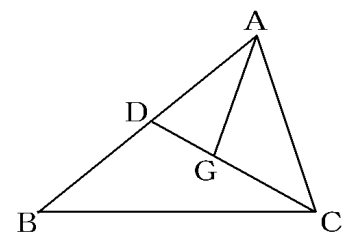


[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 7]

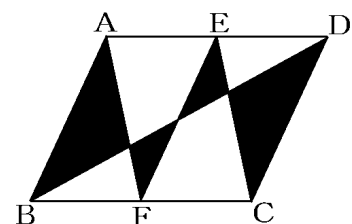
右の図で、点 G は $\triangle ABC$ の重心である。また、直線 CG と辺 AB の交点を D とする。 $\triangle ABC$ の面積が 8cm^2 のとき、 $\triangle ADG$ の面積を求めなさい。



[解答欄]

[問題 8]

右の図で、四角形 $ABCD$ は平行四辺形で、 E , F はそれぞれ辺 AD , BC の中点である。図の黒い部分の面積の和は、平行四辺形 $ABCD$ の面積の何倍ですか。



[解答欄]