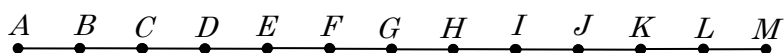


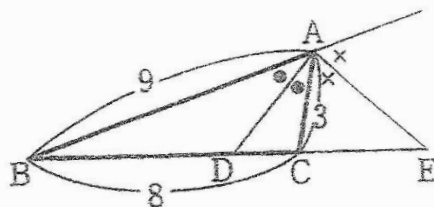
1. 下の図のように、点が等間隔で一直線上に並んでいるとき、次の問いに答えよ。



- (1) 線分 AM を 2 : 1 に内分する点をいえ。
- (2) 線分 FH を 3 : 2 に外分する点をいえ。
- (3) 点 E は、線分 CK をどのような比に分ける点かいえ。
- (4) 点 D は、線分 GJ をどのような比に分ける点かいえ。

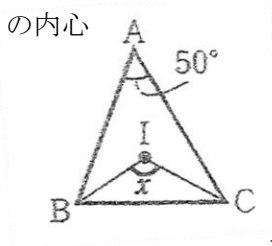
2. $\triangle ABC$ において、 $AB=9$, $BC=8$, $CA=3$ であるとき、 $\angle A$ の二等分線とその外角の二等分線が辺 BC および、その延長線と交わる点をそれぞれ D, E とする。
このとき、次の長さを求めよ。

- (1) BD
- (2) CE
- (3) DE

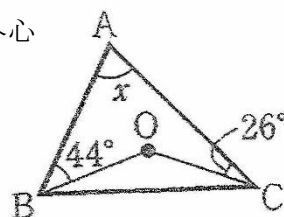


3. 次の図形において x, y, z の値を求めよ。

(1) I は $\triangle ABC$ の内心

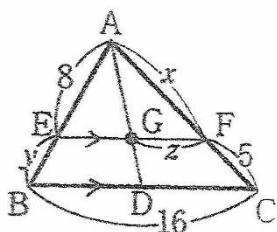


(2) O は $\triangle ABC$ の外心



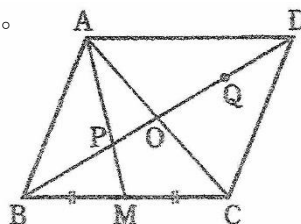
< Challenge!! >

(3) G は $\triangle ABC$ の重心



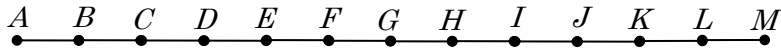
下の図のように、平行四辺形 $ABCD$ の対角線の交点を O , 辺 BC の中点を M とし, AM と BD の交点を P , 線分 OD の中点を Q とする。

- (1) 線分 PQ の長さは、線分 BD の長さの何倍か。
- (2) $\triangle ABP$ の面積が 6cm^2 のとき四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。



類題

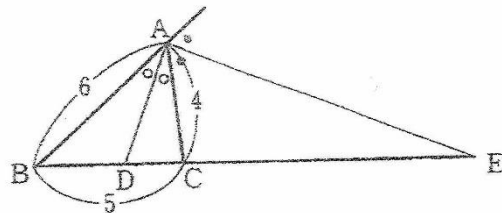
下の図のように、点が等間隔で一直線上に並んでいるとき、次の問いに答えよ。



- (1) 線分 AM を 1 : 3 に内分する点をいえ。
- (2) 線分 HK を 2 : 3 に外分する点をいえ。
- (3) 点 F は、線分 BH をどのような比に分ける点かいえ。
- (4) 点 M は、線分 CE をどのような比に分ける点かいえ。

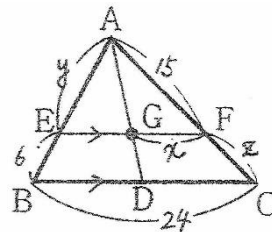
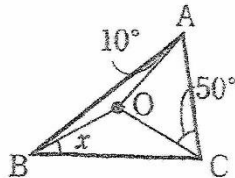
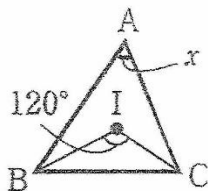
$\triangle ABC$ において、 $AB=6$, $BC=5$, $CA=4$ であるとき、 $\angle A$ の二等分線とその外角の二等分線が辺 BC および、その延長線と交わる点をそれぞれ D, E とする。このとき、次の長さを求めよ。

- (1) BD
- (2) CD
- (3) CE



3. 次の図形において x, y, z の値を求めよ。

- (1) I は $\triangle ABC$ の内心
- (2) O は $\triangle ABC$ の外心
- (3) G は $\triangle ABC$ の重心



※配点
①②各
0.5
点

得点

⑪ 恩師に文化クンショウが授けられた

⑨ 記者会見にノゾム

⑦ 至急カツ厳正に処分する

⑤ 縁側でユスズミをする

③ 気が付くとドロノマにはまっていた

① 二度としないように懇々とサトシタ

⑫ ザンテイ的な決まり

⑩ 大木のホラに鳥が巣くっている

⑧ 新居の家具をトトノエル

⑥ ヤワラカイ話題を交えて講義する

④ はぐれた娘を血眼でサガシタ

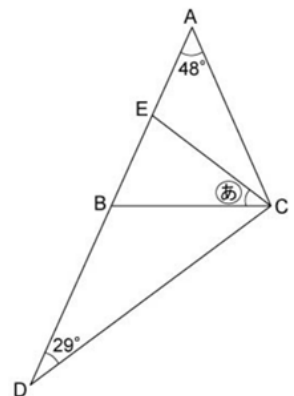
② 歩き通してクツズレができた

<楽しい角度問題>

漢検準2級 漢字テスト 46 氏名

次の文のカタカナを漢字に直せ。(送り仮名もかく)

$AB=AC$ の二等辺三角形 ABC があります。辺 AB の真ん中の点を E とし、辺 AB の延長上に点 D を $AD:DB=2:1$ となるようにとりました。このとき、角 $\textcircled{a}$ の大きさは何度ですか。





1. 内分・外分 [各2点]

- (1) 点 I (2) 点 L (3) 1 : 3 に内分する点 (4) 1 : 2 に外分する点

2. 角の二等分線

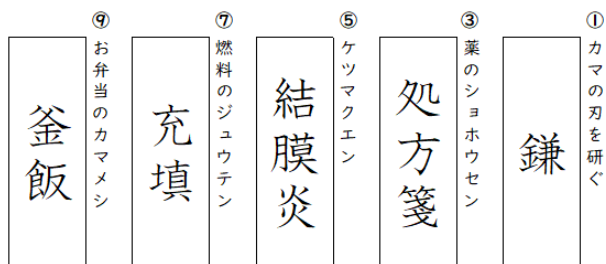
- (1) $BD=6$ (2) $CE=4$ (3) $DE=6$

3. 三角形の内心・外心・重心

- (1) $x=115^\circ$ (2) $x=70^\circ$ (3) $x=10$, $y=4$, $z=\frac{16}{3}$

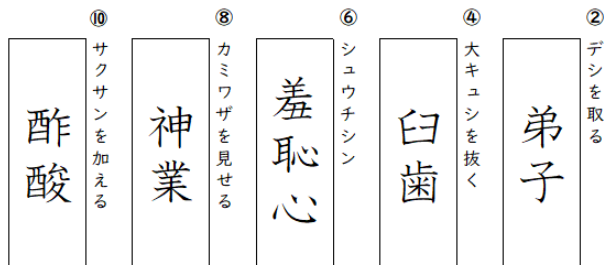
<Challenge!!> (+5点ずつ)

- (1) $\frac{5}{12}$ 倍
(2) 36cm^2



<楽しい角度問題> (+5点)

37°



類題

1. 内分・外分

- (1) 点 D (2) 点 B (3) 2 : 1 に内分する点 (4) 5 : 1 に外分する点

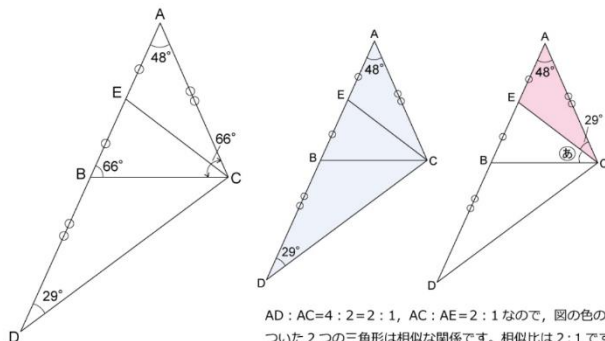
2. 角の二等分線

- (1) $BD=3$ (2) $CD=2$ (3) $CE=10$

3. 三角形の内心・外心・重心

- (1) $x=60^\circ$ (2) $x=30^\circ$
(3) $x=6$, $y=12$, $z=\frac{15}{2}$

<楽しい角度問題> 解説



AD : AC = 4 : 2 = 2 : 1, AC : AE = 2 : 1 なので、図の色のついた2つの三角形は相似な関係です。相似比は2 : 1です。
角ADC = 角ACE = 29度 → ⑤ = $66 - 29 = 37$ 度です。

