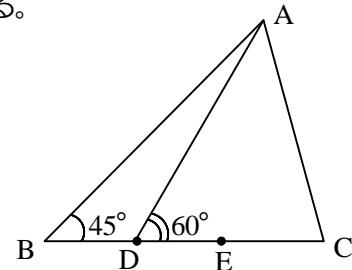


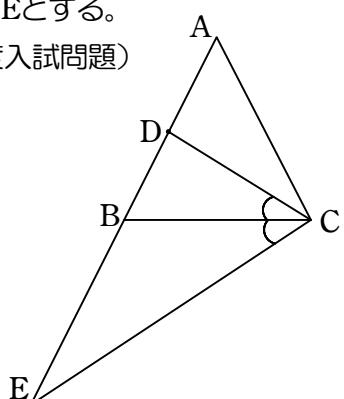
- 1 右の図のように、三角形ABCにおいて辺BCを3等分する点をD, Eとする。

このとき、 $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle ADC = 60^\circ$ であるとき、
 $\angle ACB$ はいくつですか。



- 2 右の図のように、 $AB=AC$ の二等辺三角形ABCにおいて、

ABの中点をDとし、辺ABを延長した直線上に $AE : EB = 2 : 1$ となる点をEとする。
このとき、 $\angle DCB = \angle BCE$ であることを証明せよ。（京都大学 2008年度入試問題）



- 3 3人がレストランで食事をすませ、料金を払おうとした。一人 10,000 円であったので会計の店員に 30,000 円を渡したが、店長は 3人が常連客であったので 5,000 円割り引くように店員に告げた。このときその店員は 5,000 円は 3人で割れないので 2,000円を自分のポケットに入れ、残りを 1,000円ずつ 3人に返した。

さてここで、3人の客は 1,000 円戻ってきたので 9,000 円払ったことになる。また店員のポケットには 2,000 円入っている。これらの金額の合計は、 $9,000 \times 3 + 2,000 = 29,000$ 円であるが、最初に払った金額は 30,000 円である。この差額の 1,000 円はどこに消えたのか。

- 4 3人の宣教師と 3人の人食い人種が川を渡りたい。川には 2人乗りの船があるが、宣教師の人数が人食い人種の人数より少なくなると宣教師は食べられてしまう。
このとき、全員が安全に川を渡ることができる方法を述べよ。

