

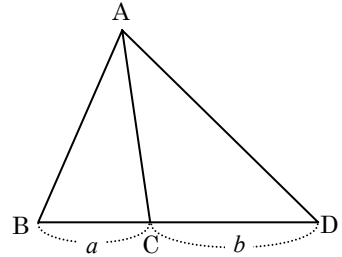
平行線と面積

底辺の比と面積〔発展〕

高さが等しい三角形の面積の比は、底辺の比に等しい。

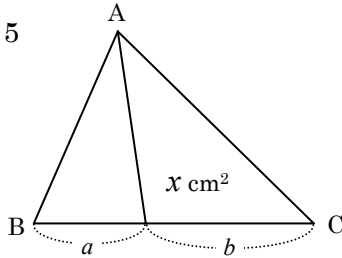
- ① $\triangle ABC : \triangle ACD = a : b$
- ② $\triangle ABD$ の面積を S とすると

$$\triangle ABC = S \times \frac{a}{a+b} \text{ である。}$$

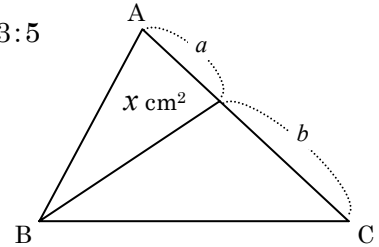


【1】下の図で、 $\triangle ABC = 72\text{cm}^2$ である。 $a : b$ が①・②のとき、面積 x を求めなさい。

① $a : b = 4 : 5$

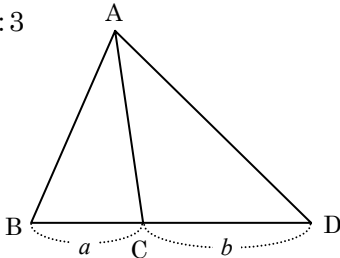


② $a : b = 3 : 5$

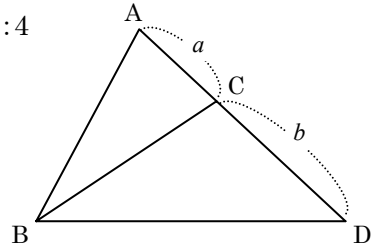


【2】下の図で、 $\triangle ABC = 18\text{cm}^2$ である。 $a : b$ が①・②のとき、 $\triangle ACD$ の面積を求めなさい。

① $a : b = 2 : 3$

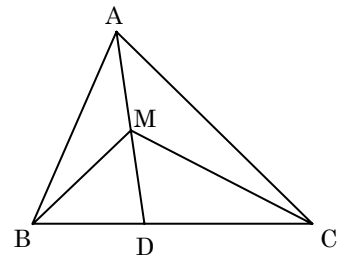


② $a : b = 3 : 4$



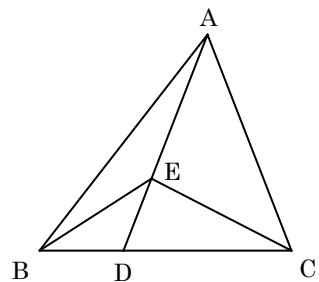
【3】右の図で、 $\triangle ABD = 12\text{cm}^2$ である。 $BD : DC = 2 : 3$ で、点 M は AD の中点である。このとき、次の面積を求めなさい。

- ① $\triangle ADC$
- ② $\triangle AMC$



【4】右の図で、 $\triangle ABC = 72\text{cm}^2$ である。 $BD : DC = 1 : 2$ 、 $AE : ED = 2 : 1$ である。このとき、次の面積を求めなさい。

- ① $\triangle ABD$
- ② $\triangle AEC$

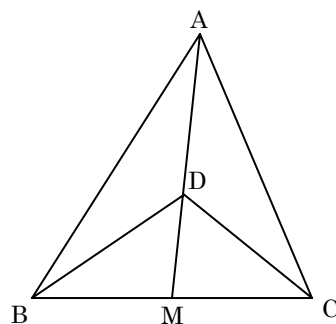


平行線と面積

- 【5】 右の図で辺 BC の中点を M とする。AD:DM=3:2 で、 $\triangle ABC$ の面積を S とするとき、次の面積を S を用いて表しなさい。

① $\triangle ABM$

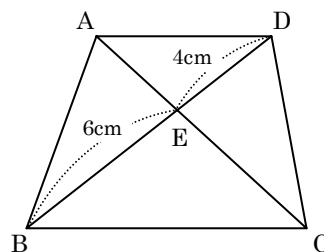
② $\triangle ADC$



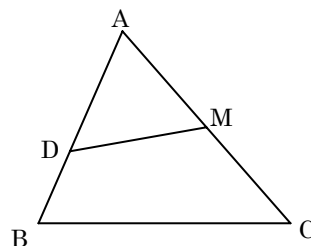
- 【6】 右のような台形で $\triangle ADE = 8\text{cm}^2$ である。このとき、次の面積を求めなさい。

① $\triangle ABE$ の面積

② 台形 ABCD の面積



- 【7】 右の図の $\triangle ABC$ で、点 M は辺 AC の中点、点 D は辺 AB を 3:2 に分ける点である。 $\triangle ADM$ の面積を S とするとき $\triangle ABC$ の面積を S を使って表しなさい。



- 【8】 右の平行四辺形 ABCD で、点 M は辺 AB の中点、点 E は辺 BC を 3:2 に分ける点である。このとき、次の問いに答えなさい。

① $\triangle AMD$ の面積は $\triangle MBE$ の面積の何倍ですか。

② 平行四辺形 ABCD の面積が 120cm^2 のとき $\triangle MED$ の面積を求めなさい。

