

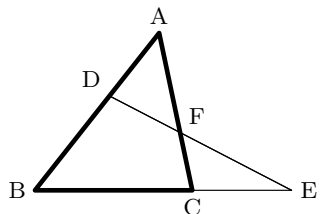
氏名 _____

■ メネラウスの定理・チェバの定理

■ メネラウスの定理

1つの直線が三角形 ABC の 3 辺またはその延長と交わる点を図のように D, E, F とすると、次の式が成り立つ。

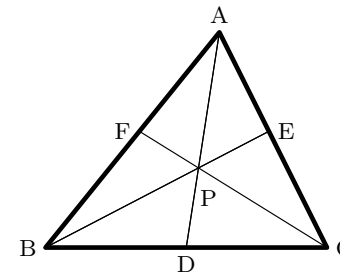
$$\frac{AD}{DB} \times \frac{BE}{EC} \times \frac{CF}{FA} = 1$$



■ チェバの定理

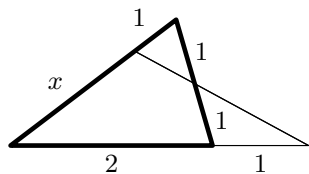
三角形の内部に 1 点 P をとり、直線 AP, BP, CP と各辺との交点を図のように D, E, F とすると、次の式が成り立つ。

$$\frac{AF}{FB} \times \frac{BD}{DC} \times \frac{CE}{EA} = 1$$

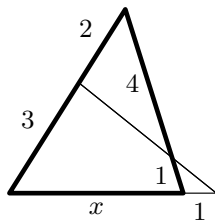


1 メネラウスの定理を使って、次の図の比 x を求めよ。

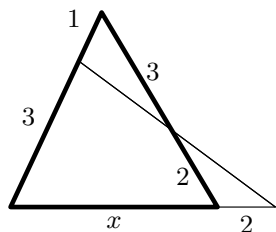
(1)



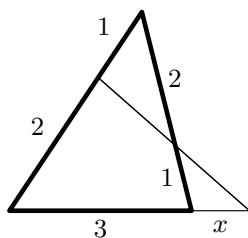
(2)



(3)

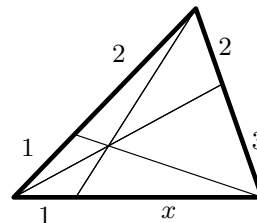


(4)

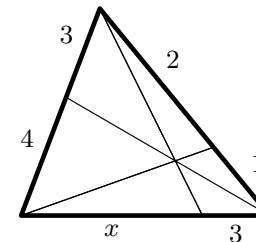


2 チェバの定理を使って、次の図の比 x を求めよ。

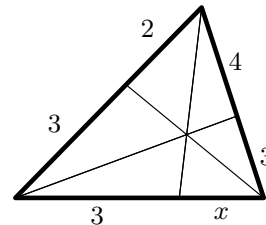
(1)



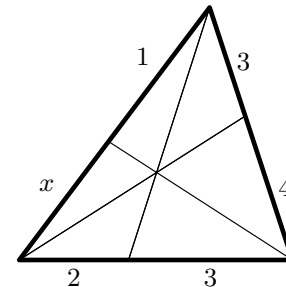
(2)



(3)



(4)



氏名

■ 分数の性質・メネラウスの定理・チェバの定理

1 次の式において x を求めよ。

(1) $\frac{x}{15} = \frac{3}{5}$

(2) $\frac{4}{x} = \frac{2}{3}$

(3) $\frac{x}{7} = \frac{5}{8}$

(4) $\frac{5}{6} = \frac{x}{4}$

2 次の式において x を求めよ。

(1) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{x} = 1$

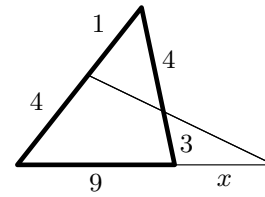
(2) $\frac{x}{3} \times \frac{5}{4} \times \frac{2}{3} = 1$

(3) $\frac{x+2}{5} \times \frac{3}{2} \times \frac{4}{5} = 1$

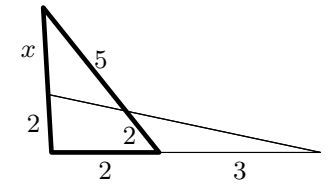
(4) $\frac{1}{x+5} \times \frac{2}{3} \times \frac{3x}{8} = 1$

3 メネラウスの定理を使って、次の図の比 x を求めよ。

(1)

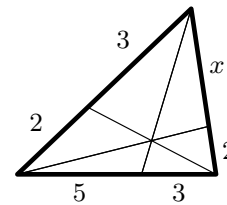


(2)



4 チェバの定理を使って、次の図の比 x を求めよ。

(1)



(2)

