

# 中学3年数学講座

## 第5章 図形と相似

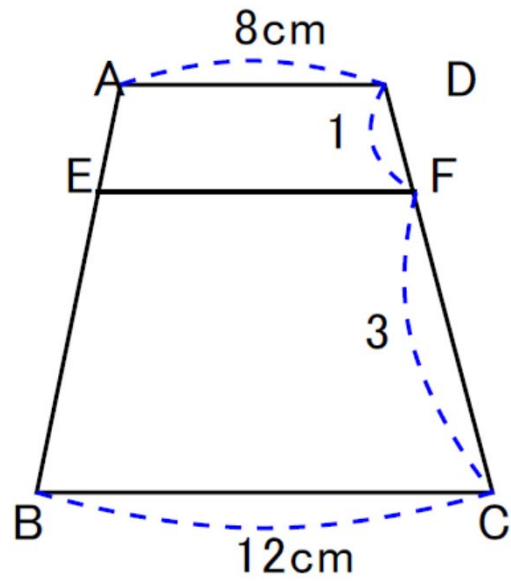
### 8. 平行線と線分比②

#### 基本問題

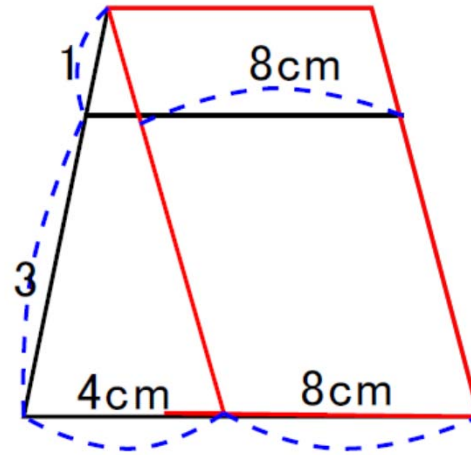
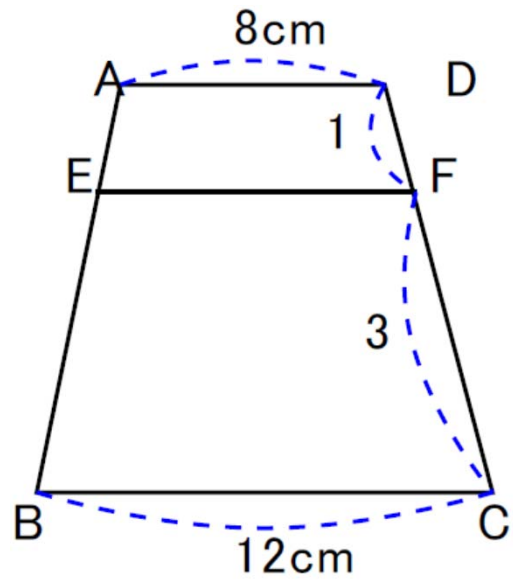


講師：高山よしなり

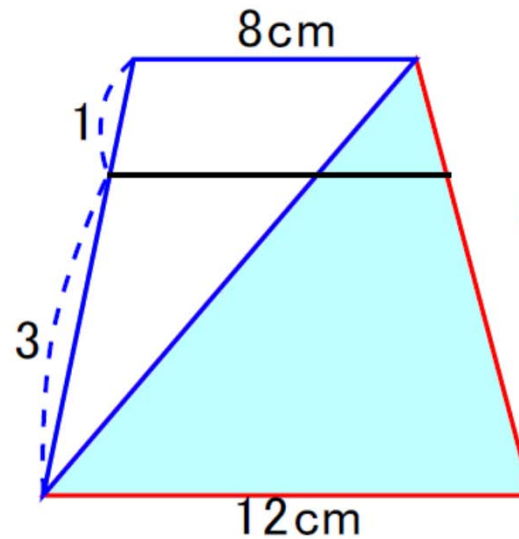
例題)  $AD \parallel EF \parallel BC$  のとき、線分  $EF$  の長さを求めよ。



例題)  $AD \parallel EF \parallel BC$  のとき、線分  $EF$  の長さを求めよ。



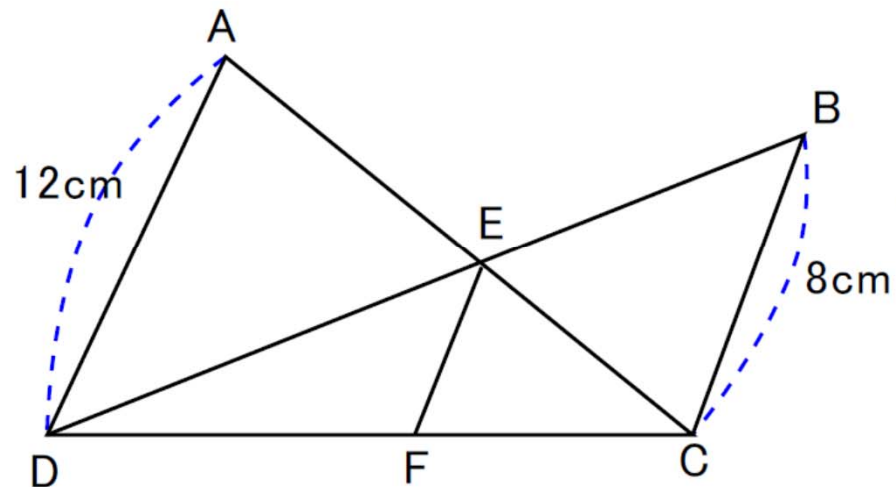
$$4 \times \frac{1}{4} + 8 = 9 \text{ cm}$$



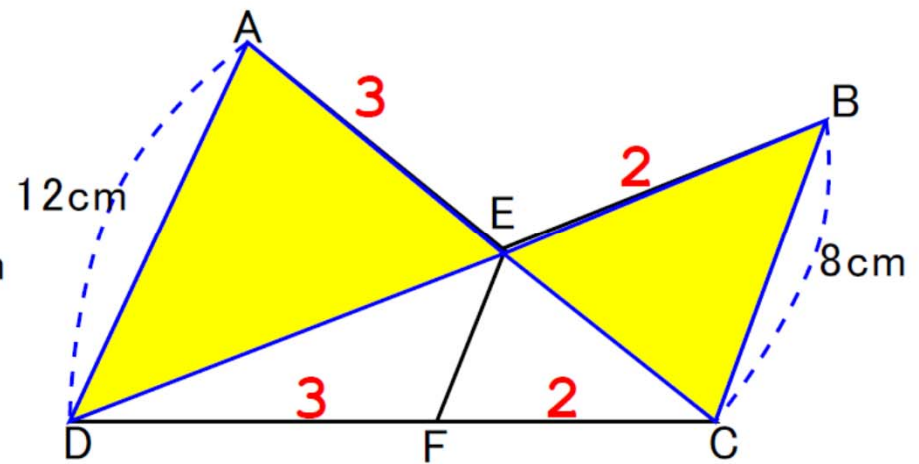
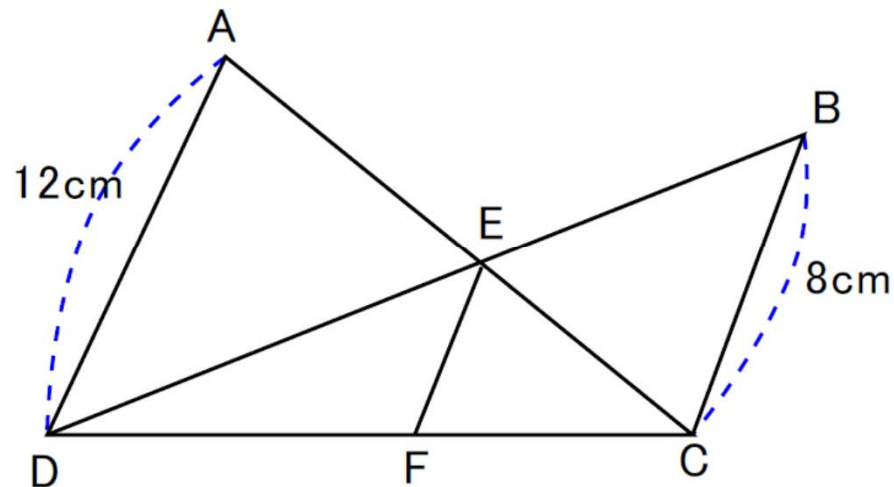
(別解)

$$8 \times \frac{3}{4} + 12 \times \frac{1}{4} = 9 \text{ cm}$$

例題)  $AD \parallel EF \parallel BC$  のとき、線分  $EF$  の長さを求めよ。



例題)  $AD \parallel EF \parallel BC$  のとき、線分  $EF$  の長さを求めよ。



$$\triangle ADE \sim \triangle CBE$$

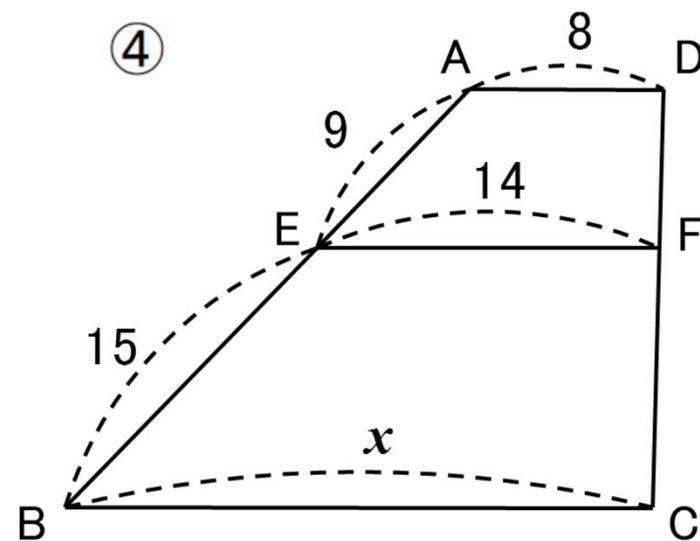
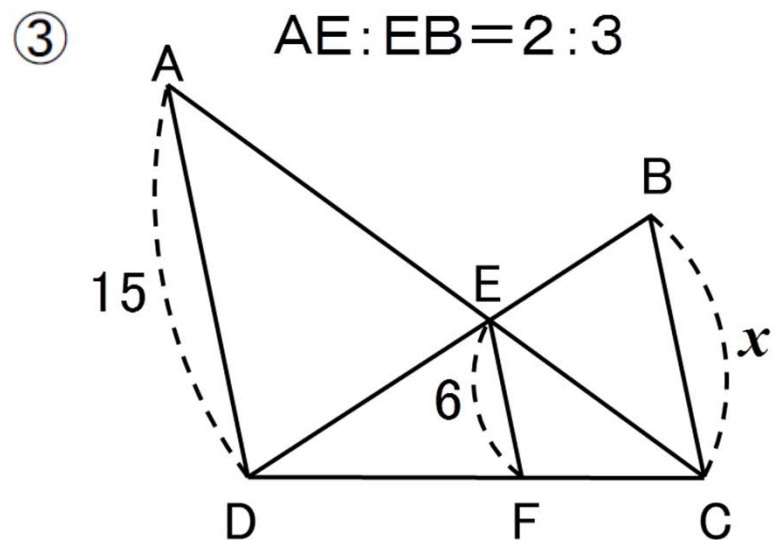
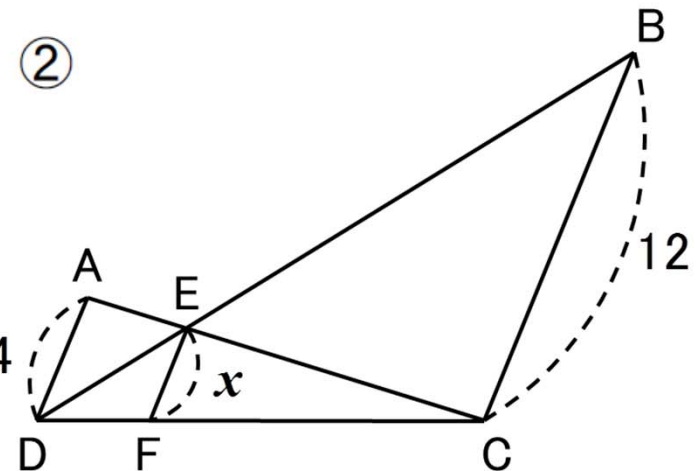
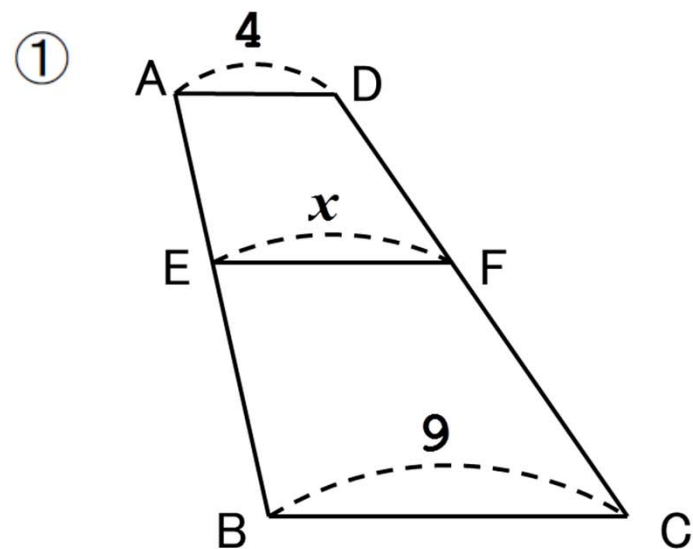
$$DF:FC = DE:EB = AE:EC \\ = 3:2$$

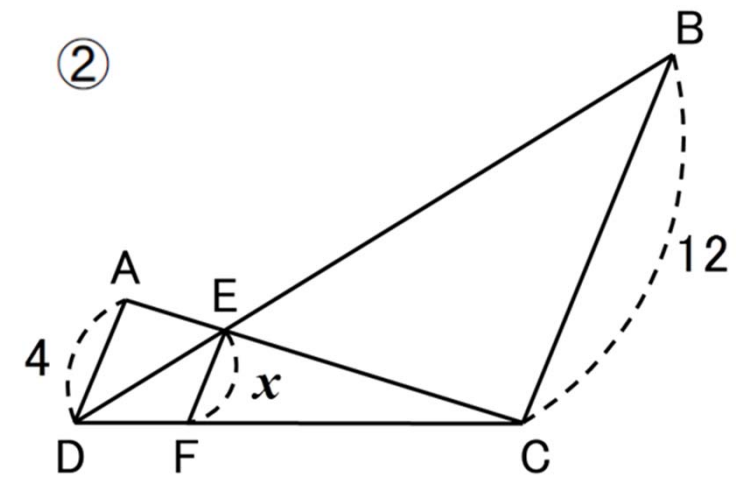
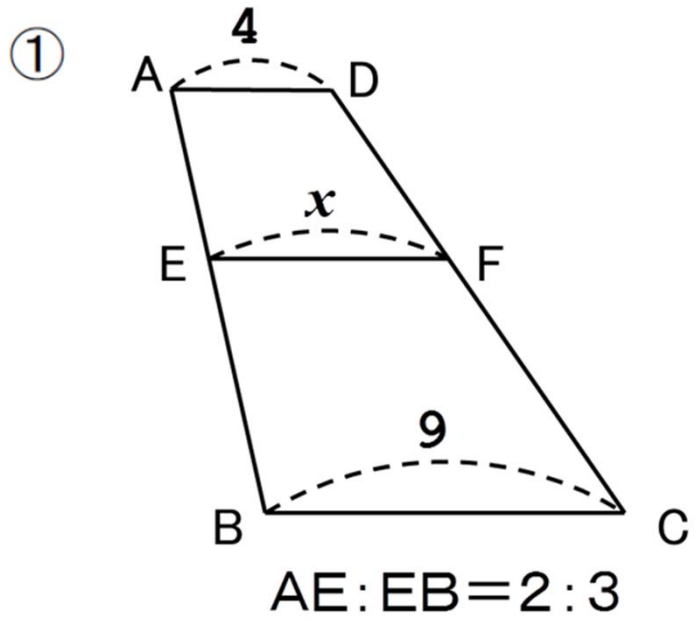
$$12 \times \frac{2}{5} = \frac{24}{5} = 4.8\text{cm} \quad EF = 4.8\text{cm}$$

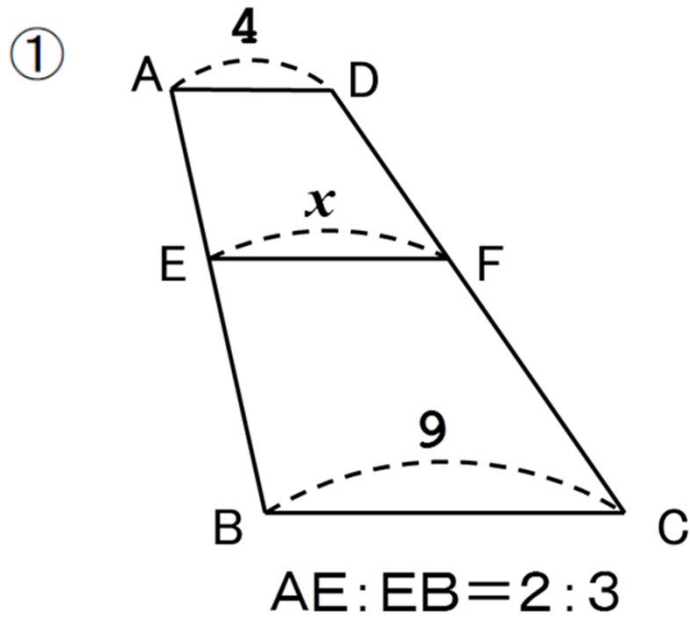
$$(5:2 = 12:x)$$

# 基本問題

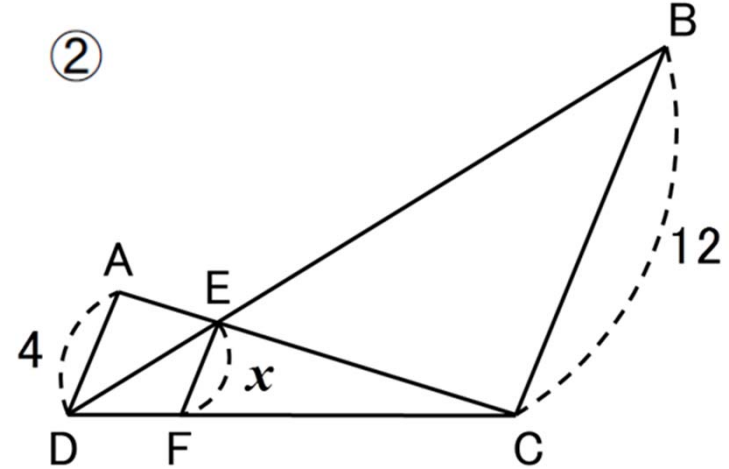
$AD \parallel EF \parallel BC$  のとき、 $x$  の値を求めよ。







①  $9 \times \frac{2}{5} + 4 \times \frac{3}{5} = 6$

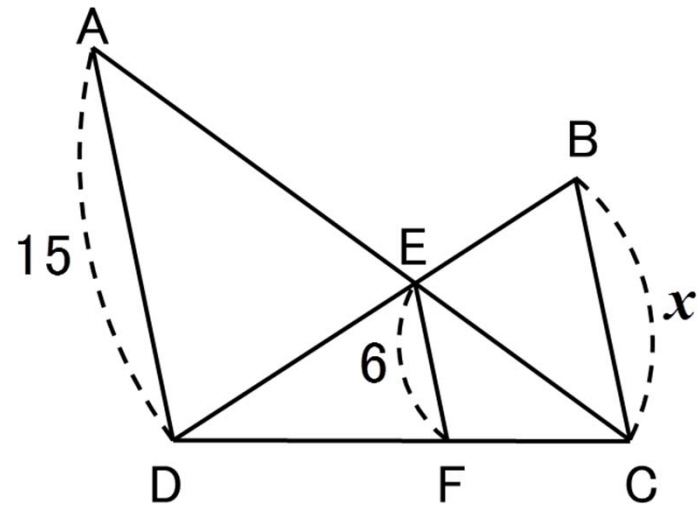


②  $AD:CB=1:3$

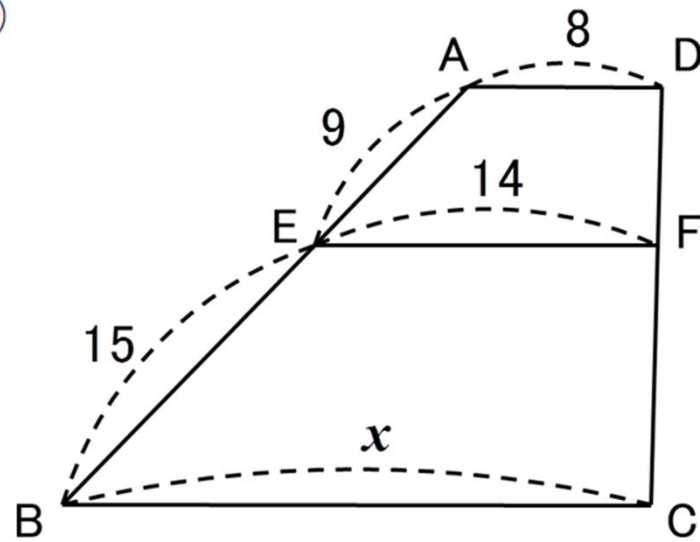
$4 \times \frac{3}{4} = 3$



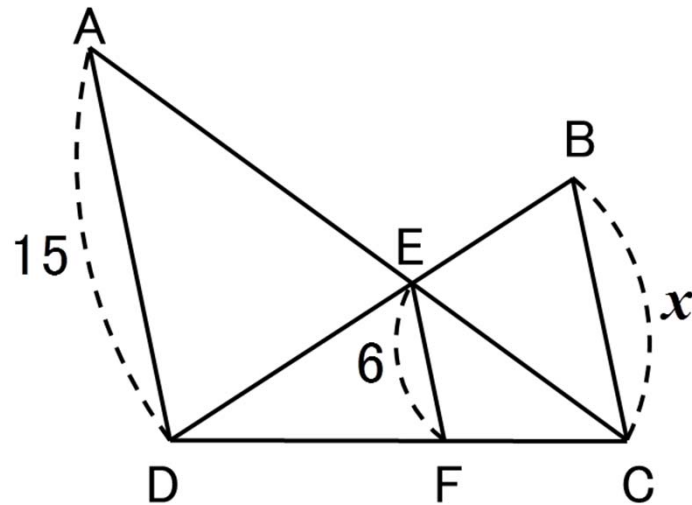
③



④



③



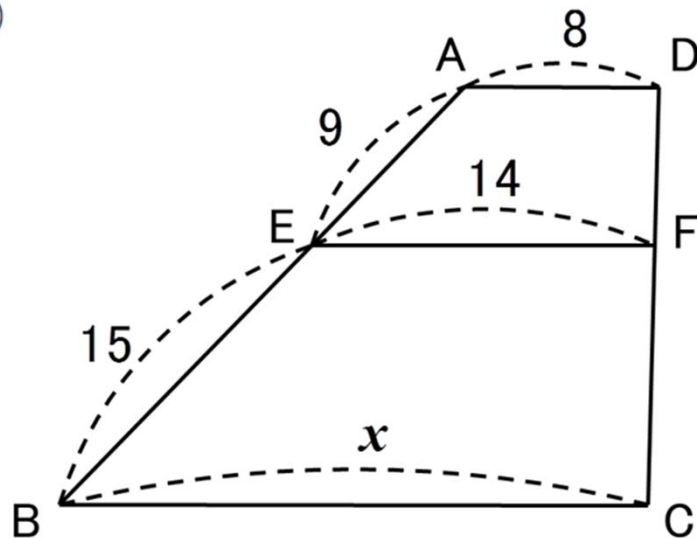
$$\textcircled{3} \quad CF:CD=6:15=2:5$$

$$DF:DC=3:5$$

$$3:5=6:x$$

$$3x=30 \quad x=10$$

④



$$\textcircled{4} \quad 8 \times \frac{15}{24} + x \times \frac{9}{24} = 14$$

$$5 + \frac{3}{8}x = 14 \quad \frac{3}{8}x = 9$$

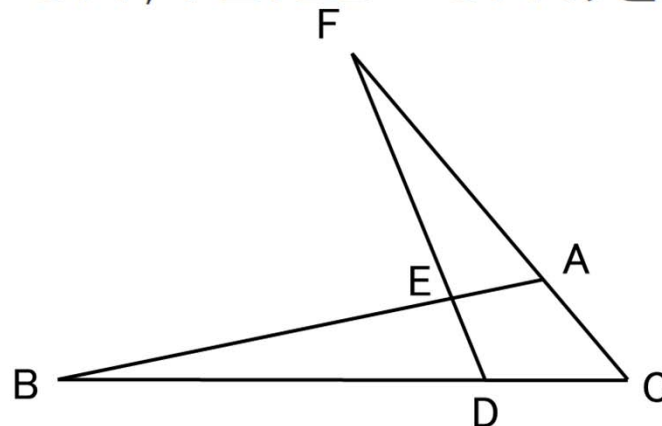
$$x=24$$

応用問題

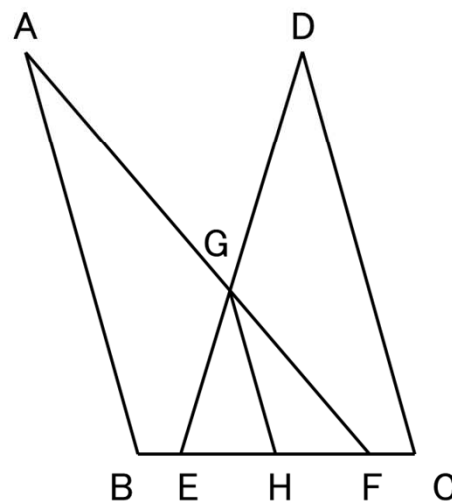
CHALLENGE! 入試問題

★やや難

[1] 図で  $BD:DC=3:1$ ,  $FE:ED=3:1$  のとき、 $FA:FC$  を求めよ。



[2] 図で  $AB \parallel GH \parallel DC$  で、 $AB=DC=15$ 、 $GH=6$ 、 $BC=10$  であるとき、 $EF$  の長さを求めよ。



確認・応用問題・Practiceの解答 (PDF & 解説動画)は、

<http://e-clus.com/> で購入できます。



フリー学習動画のイークルース  
e-CLUS

中学生向けフリー学習動画のイークルース (e-CLUS)。中学の基本問題から応用までを無料動画で学びます

■ サイトマップ ■ よくある質問 ■ みんなの声 ■ 会員登録

ホーム 講座のご案内 講座の料金 教材の種類 動画を使った学習方法 運営会社 お問い合わせ

中学の基本問題・解説から応用問題まで  
**無料動画** で **自立学習**

中学校3年間で勉強する英語・数学・理科・社会の学習項目を、動画投稿サイトを使って基礎から応用まで無料で学習できます。  
応用問題の解答が知りたいと思ったら有料の解答・解説動画もご利用ください。  
マイペースで自立学習ができる学習サイトです。

英語・数学・理科・社会の学習項目を動画で配信中!

中学英語 動画をチェック!  
中学数学 動画をチェック!  
中学理科 動画をチェック!  
中学社会 動画をチェック!  
季節講座 動画をチェック!

無料動画はユーザー登録しなくても視聴できます!

ユーザー登録 (無料) →  
e-CLUSの指導方法 →  
動画学習で成績がアップする理由  
教科書対応表で学習範囲をチェック! →  
中学英語



学習動画イークルース

検索

