



No.65 問題 1/3 名前 _____

今日のルール&コツ

対応する線分の比が等しいなら、平行になる。
比を比べてから、定理の逆を使って結論を書く。

よくあるミス注意報

AD : DBとAE : ACを比べない。
部分：残り、または部分：全体にそろえる。

ステップ1 見る | 完全見本

例① AD=2、DB=3、AE=4、EC=6。

$$\frac{AD}{DB} = \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{AE}{EC}$$

定理の逆よりDE//BC。

例② AD : DB=2 : 3、AE : EC=3 : 4。

比が異なるのでDEとBCは平行でない。

ステップ2 なぞる | 2問

- ① 2 : 3と4 : 6は等しい？ []
② 2 : 3と4 : 5は等しい？ []

基礎だけ確認 | 4問

- ① 4 : 6を簡単に。
② AD=2、DB=3ならABは？
③ 平行を導くとき「定理」か「逆」か？
④ 比の向きはそろえる？

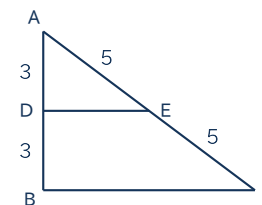
見直しのポイント

対応する線分の比が等しければ、平行になる。「部分：残り」と「部分：全体」を同じ形で比べる。

ステップ3 自力演習 | ①～④

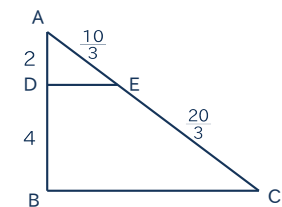
図は参考図。作図の回は方眼を使い、他は条件と根拠を確認しよう。

① DはAB上、EはAC上。AD=3、DB=3、AE=5、EC=5。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



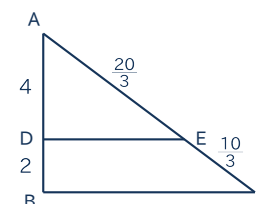
☐ 対応・根拠・単位を確認

② DはAB上、EはAC上。AD=2、DB=4、AE= $\frac{10}{3}$ 、EC= $\frac{20}{3}$ 。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



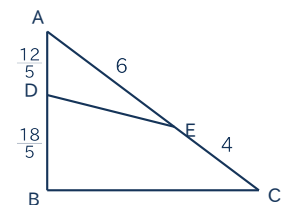
☐ 対応・根拠・単位を確認

③ DはAB上、EはAC上。AD=4、DB=2、AE= $\frac{20}{3}$ 、EC= $\frac{10}{3}$ 。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



☐ 対応・根拠・単位を確認

④ DはAB上、EはAC上。AD= $\frac{12}{5}$ 、DB= $\frac{18}{5}$ 、AE=6、EC=4。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。

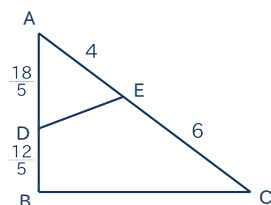


☐ 対応・根拠・単位を確認



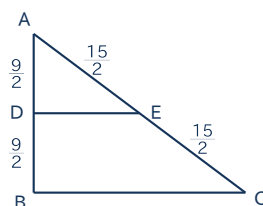
ステップ4 反復演習 | ⑤～⑧

⑤ DはAB上、EはAC上。AD = $\frac{18}{5}$ 、DB = $\frac{12}{5}$ 、AE = 4、EC = 6。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



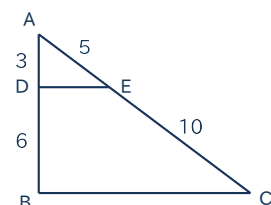
□ 対応・根拠・単位を確認

⑥ DはAB上、EはAC上。AD = $\frac{9}{2}$ 、DB = $\frac{9}{2}$ 、AE = $\frac{15}{2}$ 、EC = $\frac{15}{2}$ 。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



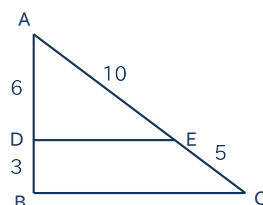
□ 対応・根拠・単位を確認

⑦ DはAB上、EはAC上。AD = 3、DB = 6、AE = 5、EC = 10。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認

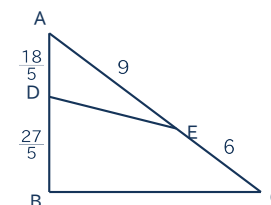
⑧ DはAB上、EはAC上。AD = 6、DB = 3、AE = 10、EC = 5。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認

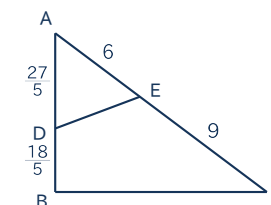
ステップ5 自力・混合演習 | ⑨～⑫

⑨ DはAB上、EはAC上。AD = $\frac{18}{5}$ 、DB = $\frac{27}{5}$ 、AE = 9、EC = 6。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



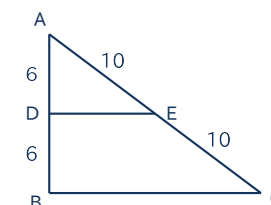
□ 対応・根拠・単位を確認

⑩ DはAB上、EはAC上。AD = $\frac{27}{5}$ 、DB = $\frac{18}{5}$ 、AE = 6、EC = 9。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



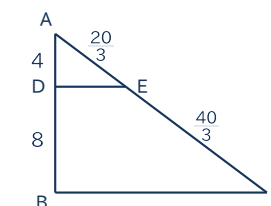
□ 対応・根拠・単位を確認

⑪ DはAB上、EはAC上。AD = 6、DB = 6、AE = 10、EC = 10。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認

⑫ DはAB上、EはAC上。AD = 4、DB = 8、AE = $\frac{20}{3}$ 、EC = $\frac{40}{3}$ 。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



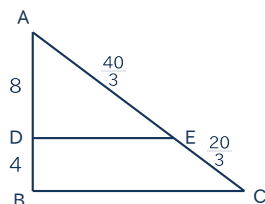
□ 対応・根拠・単位を確認



No.65 問題 3/3 名前 _____

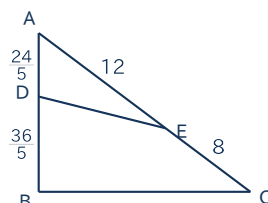
ステップ4 反復演習 | ⑬～⑯

⑬ DはAB上、EはAC上。AD=8、DB=4、 $AE=\frac{40}{3}$ 、 $EC=\frac{20}{3}$ 。DE//BCといえる？
比を使って説明しよう。



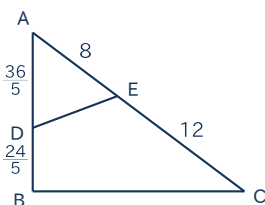
□ 対応・根拠・単位を確認

⑭ DはAB上、EはAC上。AD= $\frac{24}{5}$ 、DB= $\frac{36}{5}$ 、AE=12、EC=8。DE//BCといえる？
比を使って説明しよう。



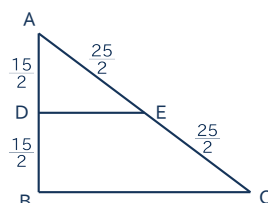
□ 対応・根拠・単位を確認

⑮ DはAB上、EはAC上。AD= $\frac{36}{5}$ 、DB= $\frac{24}{5}$ 、AE=8、EC=12。DE//BCといえる？
比を使って説明しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認

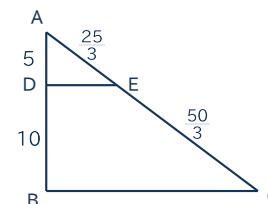
⑯ DはAB上、EはAC上。AD= $\frac{15}{2}$ 、DB= $\frac{15}{2}$ 、AE= $\frac{25}{2}$ 、EC= $\frac{25}{2}$ 。DE//BCといえる？
比を使って説明しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認

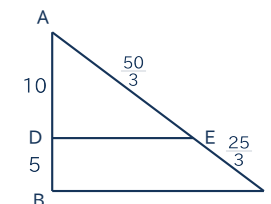
ステップ5 自力・混合演習 | ⑰～⑳

⑰ DはAB上、EはAC上。AD=5、DB=10、 $AE=\frac{25}{3}$ 、 $EC=\frac{50}{3}$ 。DE//BCといえる？
比を使って説明しよう。



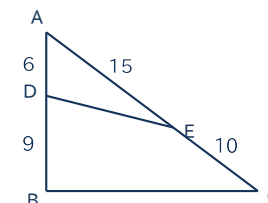
□ 対応・根拠・単位を確認

⑱ DはAB上、EはAC上。AD=10、DB=5、 $AE=\frac{50}{3}$ 、 $EC=\frac{25}{3}$ 。DE//BCといえる？
比を使って説明しよう。



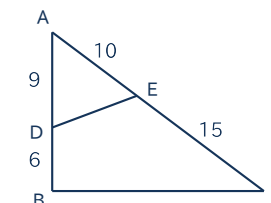
□ 対応・根拠・単位を確認

⑲ DはAB上、EはAC上。AD=6、DB=9、AE=15、EC=10。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認

⑳ DはAB上、EはAC上。AD=9、DB=6、AE=10、EC=15。DE//BCといえる？比を使って説明しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認



なぞる・基礎の解答

なぞる① 等しい ② 等しくない。

基礎① 2 : 3 ② 5 ③ 逆 ④ そろえる。

対応する線分の比が等しければ、平行になる。「部分：残り」と「部分：全体」を同じ形で比べる。

$$\textcircled{1} \frac{AD}{DB} = \frac{3}{3} = 1$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{5}{5} = 1。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆よりDE//BC。

$$\textcircled{2} \frac{AD}{DB} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{10}{3}}{20} = \frac{1}{2}。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆よりDE//BC。

$$\textcircled{3} \frac{AD}{DB} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{20}{3}}{10} = 2。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆よりDE//BC。

$$\textcircled{4} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{12}{5}}{18} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}。$$

比が等しくないで、DEとBCは平行でない。

$$\textcircled{5} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{18}{5}}{12} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}。$$

比が等しくないで、DEとBCは平行でない。

演習解答 | ⑥～

$$\textcircled{6} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{9}{2}}{9} = 1$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{15}{2}}{15} = 1。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆よりDE//BC。

$$\textcircled{7} \frac{AD}{DB} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆よりDE//BC。

$$\textcircled{8} \frac{AD}{DB} = \frac{6}{3} = 2$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{10}{5} = 2。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆よりDE//BC。

$$\textcircled{9} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{18}{5}}{27} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}。$$

比が等しくないで、DEとBCは平行でない。

$$\textcircled{10} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{27}{5}}{18} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}。$$

比が等しくないで、DEとBCは平行でない。



演習解答 | ⑪～

$$\textcircled{11} \frac{AD}{DB} = \frac{6}{6} = 1$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{10}{10} = 1。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆より $DE \parallel BC$ 。

$$\textcircled{12} \frac{AD}{DB} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{20}{3}}{\frac{40}{3}} = \frac{1}{2}。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆より $DE \parallel BC$ 。

$$\textcircled{13} \frac{AD}{DB} = \frac{8}{40} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{3}{20}}{\frac{3}{20}} = 1。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆より $DE \parallel BC$ 。

$$\textcircled{14} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{24}{5}}{\frac{36}{5}} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}。$$

比が等しくないので、DEとBCは平行でない。

$$\textcircled{15} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{36}{5}}{\frac{24}{5}} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}。$$

比が等しくないので、DEとBCは平行でない。

演習解答 | ⑫～

$$\textcircled{16} \frac{AD}{DB} = \frac{\frac{15}{2}}{\frac{15}{2}} = 1$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{25}{2}}{\frac{25}{2}} = 1。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆より $DE \parallel BC$ 。

$$\textcircled{17} \frac{AD}{DB} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{25}{3}}{\frac{50}{3}} = \frac{1}{2}。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆より $DE \parallel BC$ 。

$$\textcircled{18} \frac{AD}{DB} = \frac{10}{50} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\frac{3}{25}}{\frac{3}{25}} = 1。$$

比が等しいので、平行線と線分の比の定理の逆より $DE \parallel BC$ 。

$$\textcircled{19} \frac{AD}{DB} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}。$$

比が等しくないので、DEとBCは平行でない。

$$\textcircled{20} \frac{AD}{DB} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{AE}{EC} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}。$$

比が等しくないので、DEとBCは平行でない。