相似比と対応する辺・角　解き方

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／解き方プリント 7問／目標 15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

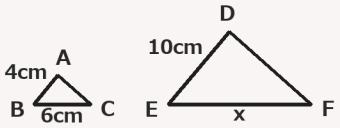
① 対応は 記号の 順。△ABC∽△DEF なら A と D、B と E、C と F

② 相似比 △ABC:△DEF は、指定された 順に AB:DE と 書く

③ 対応する 辺は 何倍かで 求める。対応する 角は 同じ 大きさ

れい AB:DE＝BC:EF → 4:10＝6:x → 4x＝60 → x＝15

(×) 差を たす 6+6＝12 は まちがい



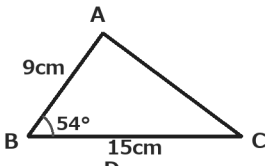
・答えは □ に 数だけ 書く（単位は □ の 右）。比は いちばん かんたんな 整数の 比に する。

・ア・イ・ウ は 正しい 記号を ○ で かこむ。図は 測らず、書いてある 数と 記号で 考える。

ステップ1 **相似比は 指定された 順に 書く △ABC∽△DEF（右の 図）。**

① **相似比 △ABC:△DEF は？**

ヒント AB:DE の 順に 長さを 書き、かんたんに する

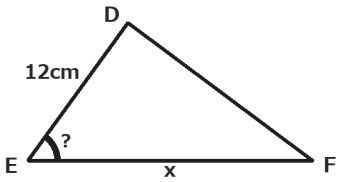


ステップ2 **辺は 何倍か、角は 同じ 大きさ 同じ △ABC∽△DEF で 考える。**

② **EF の 長さ x は 何cm？**

AB:DE＝BC:EF→ □ : □ = □ :x

cm



③ **ゆうとさんの 考え「DE は AB より 3cm 長い。だから EF＝15+3＝18cm」。正しい？**

ア 正しい　　イ 正しくない

④ **∠E は 何度？**

度

ステップ3 **向きが ちがう 図も 記号の 順で 対応 △PQR∽△STU（右の 図）。**

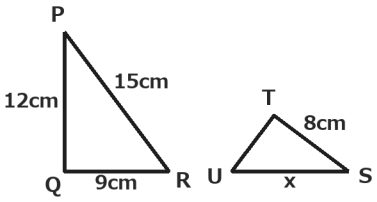
⑤ **辺 QR と 対応する 辺は？**

ヒント P と S、Q と T、R と U が 対応する

ア US　　イ ST　　ウ TU

⑥ **辺 US の 長さ x は 何cm？**

cm



⑦ **相似比 △STU:△PQR は？**

見直し □ 相似比は 指定された 順に 書いた □ 比例式は 同じ 三角形の 辺を 同じ 側に 書いた □ 角は 同じ 大きさ

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

相似比と対応する辺・角 ドリル①

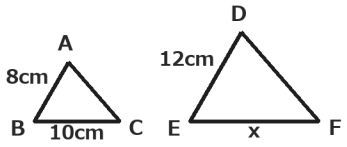
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／同じ 向きの 図 6問／目標 10分

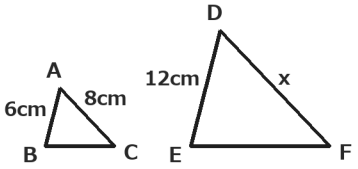
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・答えは □ に 数だけ 書く（単位は □ の 右）。整数で ない 長さは 分数で 書く。
・右の 図は 測らず、書いてある 数と 記号で 考える。

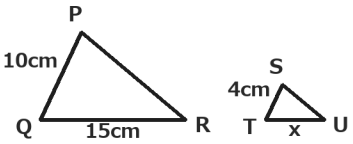
① △ABC∽△DEF。EF の 長さ x は 何cm？ □ cm



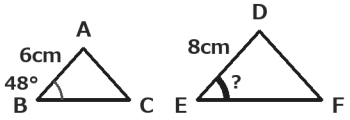
② △ABC∽△DEF。DF の 長さ x は 何cm？ □ cm



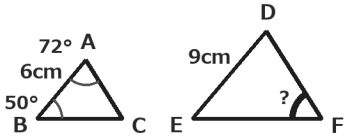
③ △PQR∽△STU。TU の 長さ x は 何cm？ □ cm



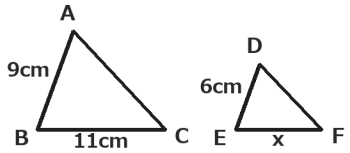
④ △ABC∽△DEF、相似比 △ABC:△DEF＝3:4。∠B＝48° の とき、∠E は 何度？ □ 度



⑤ △ABC∽△DEF。∠F は 何度？ □ 度



⑥ △ABC∽△DEF。EF の 長さ x は 何cm？ □ cm



見直し □ 比例式は 同じ 三角形の 辺を 同じ 側に 書いた □ 辺は 何倍か、角は 同じ 大きさ

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

相似比と対応する辺・角　ドリル②

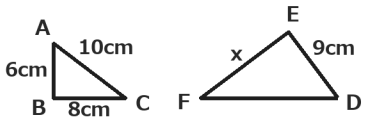
中3　相似／向きの　ちがう　図　6問／目標　12分

なまえ

ひづけ

・図が　まわったり　裏返ったり　して　いても、対応は　記号の　順で　決める。
・答えは　□　に　書くか、ア・イ・ウ　を　○　で　かこむ。比は　いちばん　かんたんな　整数の　比。

① △ABC∽△DEF（右の　図）。相似比　△DEF:△ABC　は？



② ①と　同じ　△ABC∽△DEF　で、EF　の　長さ　x　は　何cm？

cm

③ △ABC∽△DEF（右の　図。△DEF　は　裏返し）。∠E　と　等しい　角は？

ア　∠A　　イ　∠B　　ウ　∠C

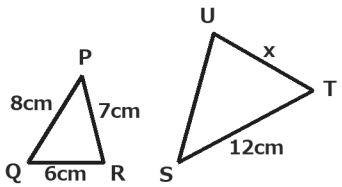


④ △ABC∽△DEF　で、相似比　△DEF:△ABC＝7:4。AB＝8cm　の　とき、DE　は　何cm？

cm

⑤ △PQR∽△STU（右の　図。△STU　は　まわして　ある）。辺　SU　に　対応する　辺は？

ア　PR　　イ　QR　　ウ　PQ



⑥ ⑤と　同じ　△PQR∽△STU　で、TU　の　長さ　x　は　何cm？

cm

見直し　□　対応は　記号の　順で　決めた　□　相似比は　指定された　順に　書いた

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

相似比と対応する辺・角　ドリル③

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／答えを 直す 6問／目標 12分

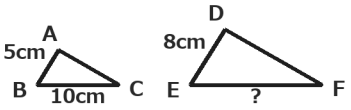
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・友だちの 答えが 正しければ ア、まちがいなら イ を ○ で かこむ。
・□ には 正しい 答えを 書く（正しい ときも 書く）。

① △ABC∽△DEF、AB＝5cm、DE＝8cm、BC＝10cm。ゆいさん「8−5＝3 だから EF＝10+3＝13cm」

ア 正しい　　イ まちがい

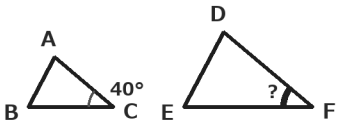
□ cm



② △ABC∽△DEF、相似比 △ABC:△DEF＝2:3、∠C＝40°。けんさん「∠F は ∠C の $\frac{3}{2}$倍 なので 60°」

ア 正しい　　イ まちがい

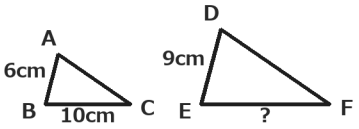
□ 度



③ △ABC∽△DEF、AB＝6cm、DE＝9cm、BC＝10cm、EF＝x。そらさん「6:9＝10:x → 6x＝90 → x＝15」

ア 正しい　　イ まちがい

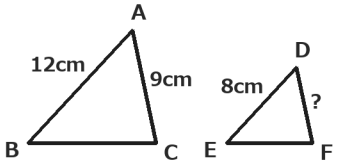
□ cm



④ △ABC∽△DEF、AB＝12cm、DE＝8cm、CA＝9cm。りくさん「12:8＝x:9 → 8x＝108 → x＝$\frac{27}{2}$」で FD を 求めた

ア 正しい　　イ まちがい

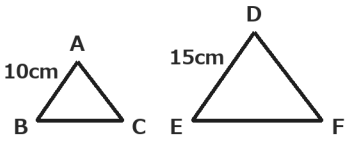
□ cm



⑤ △ABC∽△DEF、AB＝10cm、DE＝15cm。はるさん「相似比 △ABC:△DEF は 2:3」

ア 正しい　　イ まちがい

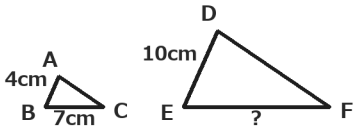
□



⑥ △ABC∽△DEF、AB＝4cm、BC＝7cm、DE＝10cm、EF＝x。あおいさん「4:10＝7:x → 4x＝70 → x＝$\frac{35}{2}$」

ア 正しい　　イ まちがい

□ cm



見直し □ 辺は 倍で 求めた □ 角は 同じ 大きさ □ 比例式の 組を 確かめた

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

相似比と対応する辺・角 ドリル④

中3 相似／図の ない 問題 6問／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・図は ない。相似の 記号の 文字の 順に、対応する 頂点を 余白に メモ して から 考える。
・答えは □ に 書く（辺は EF、角は ∠F の ように）。

① △ABC∽△DEF の とき、辺 BC に 対応する 辺は？ □

② △ABC∽△EFD の とき、∠B と 等しい 角は？ □

③ △ABC∽△EFD、AB＝4cm、EF＝6cm、BC＝10cm。FD は 何cm？ □ cm

④ △PQR∽△LMN、相似比 △PQR:△LMN＝4:5、QR＝12cm。MN は 何cm？ □ cm

⑤ △ABC∽△DFE、∠A＝40°、∠B＝75°。∠E は 何度？ □ 度

⑥ △ABC∽△EDF、AB＝10cm、BC＝12cm、ED＝15cm。DF は 何cm？ □ cm

見直し □ 記号の 文字の 順に 対応を 書き出した □ 相似比の 指定の 順を 確かめた

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

相似比と対応する辺・角 ドリル⑤

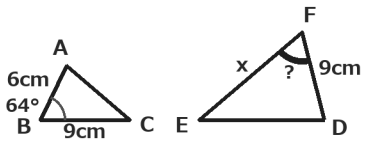
中3 相似／定期テストの 形 7問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿ /25

・25点 満点・15分。□ に 長さは 数だけ（整数で ない ときは 分数）、比は かんたんな 整数の 比。
・図は 測らない。①～④は 上の 図、⑤～⑦は 下の 図を 使う。

① △ABC∽△DFE（右の 図）。頂点 C に 対応する 頂点は？（3点）



② ①の △ABC∽△DFE で、相似比 △DFE:△ABC は？（3点）

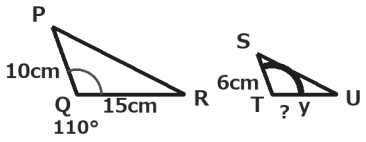
③ ①の △ABC∽△DFE で、辺 FE の 長さ x は 何cm？（4点）

cm

④ ①の △ABC∽△DFE で、∠F は 何度？（3点）

度

⑤ △PQR∽△STU（右の 図）。相似比 △PQR:△STU は？（4点）



⑥ ⑤の △PQR∽△STU で、辺 TU の 長さ y は 何cm？（4点）

cm

⑦ ⑤の △PQR∽△STU で、∠T は 何度？（4点）

度

見直し □ 対応は 記号の 順で 見た □ 相似比は 指定された 順 □ 角は 相似比 倍に しない

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

相似比と対応する辺・角　解き方【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3　相似／解き方プリント　7問／目標　15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

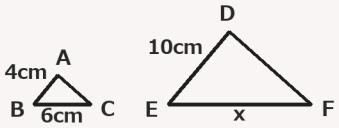
① 対応は 記号の 順。△ABC∽△DEF なら A と D、B と E、C と F

② 相似比 △ABC:△DEF は、指定された 順に AB:DE と 書く

③ 対応する 辺は 何倍かで 求める。対応する 角は 同じ 大きさ

れい AB:DE＝BC:EF → 4:10＝6:x → 4x＝60 → x＝15

(×) 差を たす 6+6＝12 は まちがい



・答えは □ に 数だけ 書く（単位は □ の 右）。比は いちばん かんたんな 整数の 比に する。

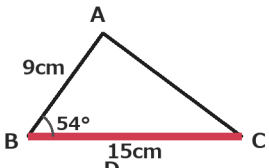
・ア・イ・ウ は 正しい 記号を ○ で かこむ。図は 測らず、書いてある 数と 記号で 考える。

ステップ1　相似比は 指定された 順に 書く　△ABC∽△DEF（右の 図）。

① 相似比 △ABC:△DEF は？

3:4

AB:DE＝9:12＝3:4（△ABC の 辺 : △DEF の 辺）



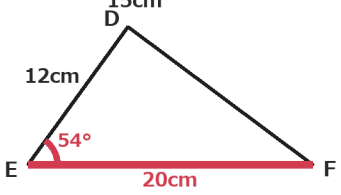
ステップ2　辺は 何倍か、角は 同じ 大きさ　同じ △ABC∽△DEF で 考える。

② EF の 長さ x は 何cm？

AB:DE＝BC:EF→ 9 : 12 = 15 :x

20 cm

9:12＝15:x → 9x＝180 → x＝20



③ ゆうとさんの 考え「DE は AB より 3cm 長い。だから EF＝15+3＝18cm」。正しい？

ア 正しい　**(イ) 正しくない**　辺は 差でなく 倍。$15\times\frac{4}{3}=20$

④ ∠E は 何度？

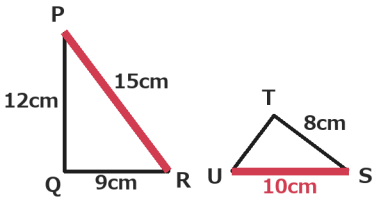
54 度

対応する 角は 等しい。∠E＝∠B＝54°

ステップ3　向きが ちがう 図も 記号の 順で 対応　△PQR∽△STU（右の 図）。

⑤ 辺 QR と 対応する 辺は？

ア US　イ ST　(ウ) TU　記号の 順に Q と T、R と U



⑥ 辺 US の 長さ x は 何cm？

10 cm

PQ:ST＝RP:US → 12:8＝15:x → 12x＝120 → x＝10

⑦ 相似比 △STU:△PQR は？

2:3

ST:PQ＝8:12＝2:3（△STU の 辺 : △PQR の 辺）

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

赤い 文が 考え方、図の 赤い 線が 対応する 辺。比は かんたんな 整数の 比で ○。長さは 数だけで ○。

①が 4:3 なら 指定と 逆の 順　②が $\frac{45}{4}$ なら 比例式の 組が 崩れた　③で ア なら 差で 拡大した　④が 72 なら 角も 相似比 倍した

⑤で ア なら 図の 置き場所で 対応を 決めた　⑥が 6 なら 下の 辺どうしで 対応させた　⑦が 3:2 なら 指定と 逆の 順

いちごドリル プリント

相似比と対応する辺・角 ドリル①【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／同じ 向きの 図 6問／目標 10分

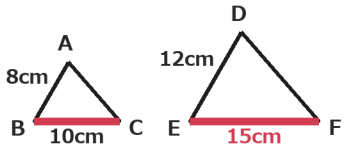
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・答えは □ に 数だけ 書く（単位は □ の 右）。整数で ない 長さは 分数で 書く。
・右の 図は 測らず、書いてある 数と 記号で 考える。

① △ABC∽△DEF。EF の 長さ x は 何cm？

8:12＝10:x → 8x＝120 → x＝15

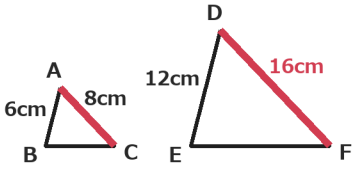
15 cm



② △ABC∽△DEF。DF の 長さ x は 何cm？

AB:DE＝CA:FD → 6:12＝8:x → 6x＝96 → x＝16

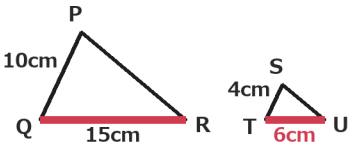
16 cm



③ △PQR∽△STU。TU の 長さ x は 何cm？

10:4＝15:x → 10x＝60 → x＝6

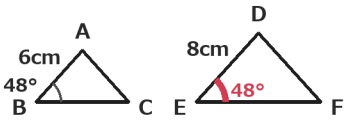
6 cm



④ △ABC∽△DEF、相似比 △ABC:△DEF＝3:4。∠B＝48° の とき、∠E は 何度？

対応する 角は 等しい。∠E＝∠B＝48°

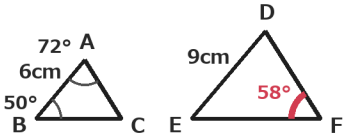
48 度



⑤ △ABC∽△DEF。∠F は 何度？

∠C＝180−72−50＝58。∠F＝∠C＝58°

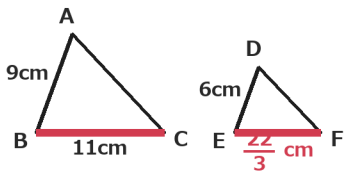
58 度



⑥ △ABC∽△DEF。EF の 長さ x は 何cm？

9:6＝11:x → 9x＝66 → x＝$\frac{22}{3}$

$\frac{22}{3}$ cm



丸つけのめやす／つまずきやすいところ

図の 赤い 線が 使う 辺の 組（対応する 辺）。長さは 数だけで ○。割りきれない 長さは 分数で ○。
①が 14 なら 差を たした（辺は 倍） ②が 14 なら 差を たした ③が 9 なら 差を ひいた（辺は 倍）
④が 64 なら 角まで 相似比 倍した ⑤が 87 なら 角まで 相似比 倍した ⑥が 8 なら 差を ひいた

いちごドリル プリント

相似比と対応する辺・角 ドリル②【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／向きの ちがう 図 6問／目標 12分

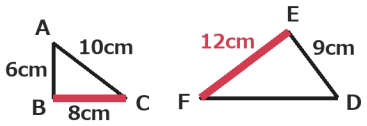
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・図が まわったり 裏返ったり して いても、対応は 記号の 順で 決める。
・答えは □ に 書くか、ア・イ・ウ を ○ で かこむ。比は いちばん かんたんな 整数の 比。

① △ABC∽△DEF（右の 図）。相似比 △DEF:△ABC は？

3:2

DE:AB＝9:6＝3:2（△DEF の 辺 : △ABC の 辺）



② ①と 同じ △ABC∽△DEF で、EF の 長さ x は 何cm？

12 cm

AB:DE＝BC:EF → 6:9＝8:x → 6x＝72 → x＝12

③ △ABC∽△DEF（右の 図。△DEF は 裏返し）。∠E と 等しい 角は？

ア ∠A　（イ）∠B　ウ ∠C

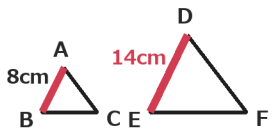
記号の 順に B と E が 対応。∠E＝∠B（裏返しても 対応は 記号の 順）



④ △ABC∽△DEF で、相似比 △DEF:△ABC＝7:4。AB＝8cm の とき、DE は 何cm？

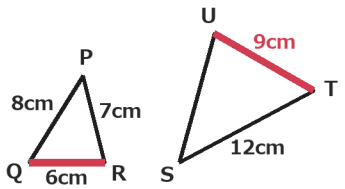
14 cm

DE:AB＝7:4 → $DE=8\times\frac{7}{4}=14$



⑤ △PQR∽△STU（右の 図。△STU は まわして ある）。辺 SU に 対応する 辺は？

（ア）PR　イ QR　ウ PQ　S と P、U と R が 対応。SU と PR



⑥ ⑤と 同じ △PQR∽△STU で、TU の 長さ x は 何cm？

9 cm

PQ:ST＝QR:TU → 8:12＝6:x → 8x＝72 → x＝9

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

図の 赤い 線が 対応する 辺の 組。④は 図の 無い 問題（答えに だけ 図）。

①が 2:3 なら 指定と 逆の 順に 書いた　②が 9 なら 図の 置き場所で 対応を 決めた（AB と 対応させた）

③で ウ なら 図の 置き場所で 対応を 決めた　④が $\frac{32}{7}$ なら 比を 指定と 逆に 使った　⑤で イ・ウ なら 記号の 順を 見て いない

⑥が $\frac{21}{2}$ なら RP と 対応させた

相似比と対応する辺・角 ドリル③【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／答えを 直す 6問／目標 12分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・友だちの 答えが 正しければ ア、まちがいなら イ を ○ で かこむ。
・□ には 正しい 答えを 書く（正しい ときも 書く）。

① △ABC∽△DEF、AB＝5cm、DE＝8cm、BC＝10cm。ゆいさん「8−5＝3 だから EF＝10+3＝13cm」

16 cm

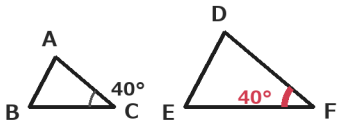
ア 正しい　(イ) まちがい　辺は 倍。5:8＝10:x → 5x＝80 → x＝16



② △ABC∽△DEF、相似比 △ABC:△DEF＝2:3、∠C＝40°。けんさん「∠F は ∠C の $\frac{3}{2}$倍 なので 60°」

40 度

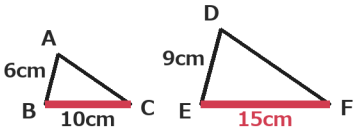
ア 正しい　(イ) まちがい　対応する 角は 等しい。∠F＝∠C＝40°



③ △ABC∽△DEF、AB＝6cm、DE＝9cm、BC＝10cm、EF＝x。そらさん「6:9＝10:x → 6x＝90 → x＝15」

15 cm

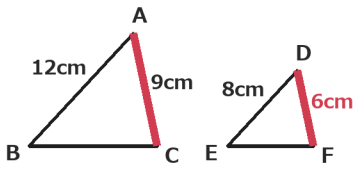
(ア) 正しい　イ まちがい　正しい。EF＝15cm



④ △ABC∽△DEF、AB＝12cm、DE＝8cm、CA＝9cm。りくさん「12:8＝x:9 → 8x＝108 → x＝$\frac{27}{2}$」で FD を 求めた

6 cm

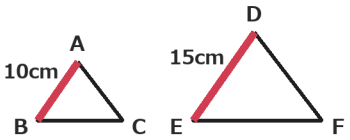
ア 正しい　(イ) まちがい　AB:DE＝CA:FD → 12:8＝9:x → 12x＝72 → x＝6



⑤ △ABC∽△DEF、AB＝10cm、DE＝15cm。はるさん「相似比 △ABC:△DEF は 2:3」

2:3

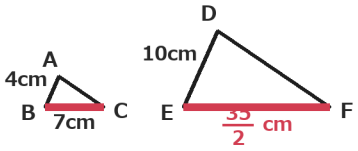
(ア) 正しい　イ まちがい　AB:DE＝10:15＝2:3。正しい



⑥ △ABC∽△DEF、AB＝4cm、BC＝7cm、DE＝10cm、EF＝x。あおいさん「4:10＝7:x → 4x＝70 → x＝$\frac{35}{2}$」

$\frac{35}{2}$ cm

(ア) 正しい　イ まちがい　正しい。EF＝$\frac{35}{2}$ cm（17.5cm）



丸つけのめやす／つまずきやすいところ

ア・イ と □ の 両方 あって ○。□ の 長さは 数だけで ○。
①で ア なら 差を たす 考えを 見ぬけて いない　②で ア なら 角も 相似比 倍と 思って いる
④で ア なら 比例式の 組の 崩れを 見ぬけて いない　⑤で イ なら 指定された 順を 確かめて いない

相似比と対応する辺・角 ドリル④【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／図の ない 問題 6問／目標 12分

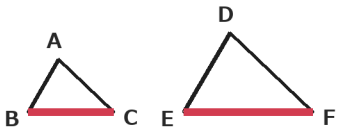
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・図は ない。相似の 記号の 文字の 順に、対応する 頂点を 余白に メモ して から 考える。
・答えは □ に 書く（辺は EF、角は ∠F の ように）。

① △ABC∽△DEF の とき、辺 BC に 対応する 辺は？

B と E、C と F が 対応。BC と EF

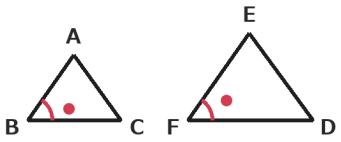
EF



② △ABC∽△EFD の とき、∠B と 等しい 角は？

A と E、B と F、C と D が 対応。∠B＝∠F

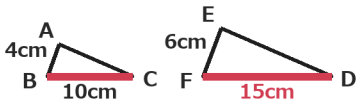
∠F



③ △ABC∽△EFD、AB＝4cm、EF＝6cm、BC＝10cm。FD は 何cm？

AB と EF、BC と FD が 対応。4:6＝10:x → 4x＝60 → x＝15

15 cm



④ △PQR∽△LMN、相似比 △PQR:△LMN＝4:5、QR＝12cm。MN は 何cm？

QR:MN＝4:5 → 12:x＝4:5 → MN＝12×$\frac{5}{4}$＝15

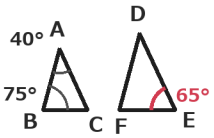
15 cm



⑤ △ABC∽△DFE、∠A＝40°、∠B＝75°。∠E は 何度？

C と E が 対応。∠E＝∠C＝180−40−75＝65

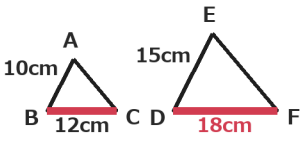
65 度



⑥ △ABC∽△EDF、AB＝10cm、BC＝12cm、ED＝15cm。DF は 何cm？

AB と ED、BC と DF が 対応。10:15＝12:x → 10x＝180 → x＝18

18 cm



丸つけのめやす／つまずきやすいところ

答え面の 右の 図は 考え方の 図（問題面には 無い）。赤い 線・赤い 印が 対応する 辺・角。

①が EF 以外 なら 記号の 順を 見て いない ②が ∠E なら アルファベット順で 対応させた ④が $\frac{48}{5}$ なら 比を 指定と 逆に 使った

⑤が 75 なら B と E を 対応させた（B と F が 対応）

いちごドリル プリント

相似比と対応する辺・角 ドリル⑤【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 相似／定期テストの 形 7問／目標 15分

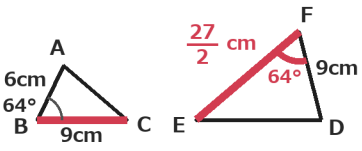
ひづけ ＿＿＿＿＿＿ /25

・25点 満点・15分。□ に 長さは 数だけ（整数で ない ときは 分数）、比は かんたんな 整数の 比。
・図は 測らない。①〜④は 上の 図、⑤〜⑦は 下の 図を 使う。

① △ABC∽△DFE（右の 図）。頂点 C に 対応する 頂点は？（3点）

A と D、B と F、C と E

E



② ①の △ABC∽△DFE で、相似比 △DFE:△ABC は？（3点）

DF:AB＝9:6＝3:2

3:2

③ ①の △ABC∽△DFE で、辺 FE の 長さ x は 何cm？（4点）

AB:DF＝BC:FE → 6:9＝9:x → 6x＝81 → x＝$\frac{27}{2}$

$\frac{27}{2}$ cm

④ ①の △ABC∽△DFE で、∠F は 何度？（3点）

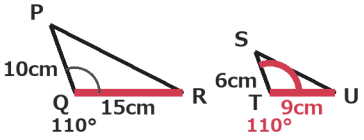
B と F が 対応。∠F＝∠B＝64°

64 度

⑤ △PQR∽△STU（右の 図）。相似比 △PQR:△STU は？（4点）

PQ:ST＝10:6＝5:3

5:3



⑥ ⑤の △PQR∽△STU で、辺 TU の 長さ y は 何cm？（4点）

PQ:ST＝QR:TU → 10:6＝15:y → 10y＝90 → y＝9

9 cm

⑦ ⑤の △PQR∽△STU で、∠T は 何度？（4点）

Q と T が 対応。∠T＝∠Q＝110°

110 度

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

配点は 問題の 横の（ ）。比を かんたんに して いなければ 1点 引く。
①が F なら アルファベット順で 対応させた ②が 2:3 なら 指定と 逆の 順に 書いた ③が 6 なら 比例式の 組が 崩れた
④が 96 なら 角まで 相似比 倍した ⑤が 3:5 なら 指定と 逆の 順に 書いた ⑥が 11 なら 差を ひいた
⑦が 66 なら 角まで 相似比 倍した

いちごドリル プリント