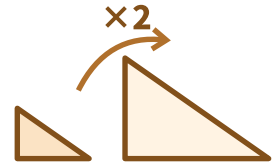
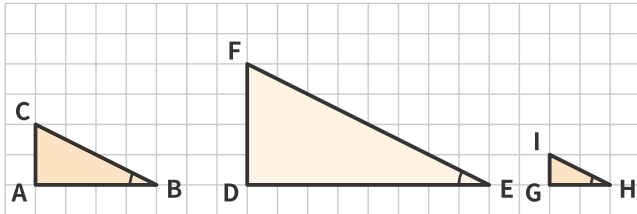


拡大図と縮図

ステップ 0 / 8 はじめに読もう



1 拡大図 ・ 縮図 … 形を変えずに、大きくしたり小さくしたりした図

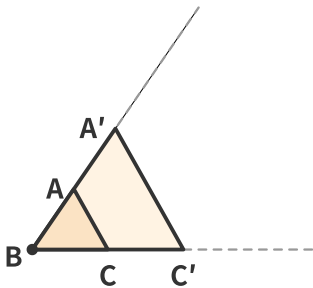


左から 元の図 ABC ・ 2倍の拡大図 DEF ・ 1/2の縮図 GHI

対応する辺の長さの比がすべて等しく、対応する角の大きさがそれぞれ等しい。

方眼では、横のます・たてのますを同じ倍にして数える。ABは4ます → DEは8ます。

2 1つの点を中心にしてかく



点Bから頂点A・Cへの直線をのばし、 $BA' = BA \times 2$ 、 $BC' = BC \times 2$ になる点をとって結ぶと、2倍の拡大図になる。

縮図は、 $BA' = BA \times \frac{1}{2}$ のように、中心からの長さを縮める。

3 縮尺 … 実際の長さを縮めた割合

$$\frac{1}{1000} = 1 : 1000 = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 0 & 10 & 20 & 30 \\ \hline \end{array} \text{m}$$

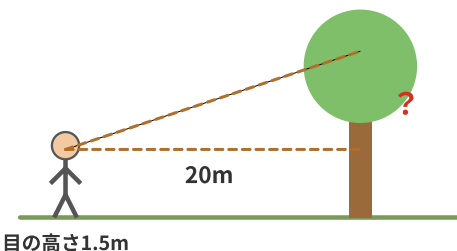
どれも「図上の1cmが、実際の1000cm (10m)」を表す。

図上 → 実際：1 : 1000 で 図上 3cm
 $3 \times 1000 = 3000 \text{ (cm)} = 30\text{m}$

実際 → 図上：1 : 1000 で 実際 50m
 $5000\text{cm} \div 1000 = 5\text{cm}$

単位を cm にそろえてから計算する。1m=100cm、1km=1000m=100000cm。

4 縮図 を使って、実際の高さを求める



20m はなれた所から木を見上げた角を測り、 $1/500$ の縮図 (20m → 4cm) をかく。

縮図で高さを測ると $2.8\text{cm} \rightarrow 2.8 \times 500 = 1400\text{cm} = 14\text{m}$ 。

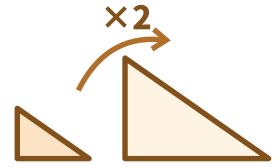
目の高さをたして $14 + 1.5 = 15.5\text{m}$

おわったら ○をつけよう ○ できた! ○ もういちど!

拡大図・縮図を見つけよう

ステップ 1 / 8

きほん



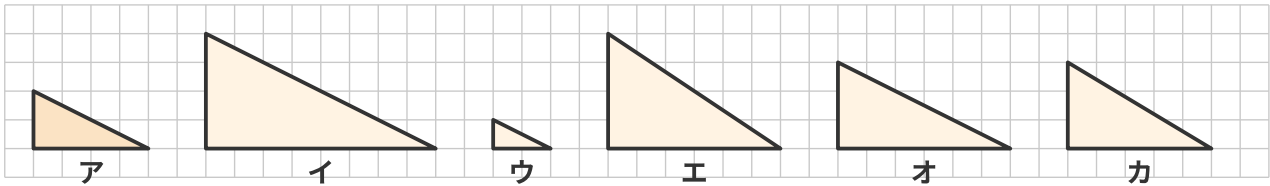
ポイント

すべての辺が同じ倍になっていて、角の大きさが同じなら、**拡大図・縮図**。

れい：横4ます・たて2ます → 横8ます・たて4ます は 2倍の拡大図。横6ます・たて4ます は ちがう。

1 アの三角形の拡大図・縮図を見つけましょう。

きほん



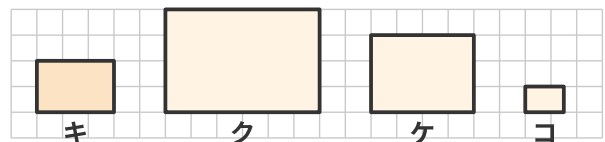
- (1) アの拡大図をぜんぶ (2) アの縮図 (3) イはアの何倍？ 倍
- (4) オはアの何倍？ 倍 (5) ウはアの何分の1？ (6) エはアの拡大図？ はい ・ いいえ

2 正しいほうを選んで、○でかこみましょう。

きほん

- (1) 拡大図・縮図では、対応する **すべて等しい** ・ ばらばら
辺の長さの比は
- (2) 対応する角の大きさは **等しい** ・ 大きくなる

3 キの長方形（横3ます・たて2ます）の拡大図・縮図になっているものに○、なっていないものに×を書きましょう。



ク ケ コ

4 次の文が正しいければ○、まちがっていれば×を書きましょう。

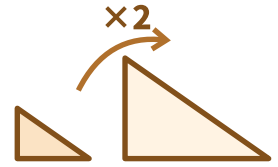
★チャレンジ

- (1) 正方形どうしは、いつも拡大図・縮図の関係になっている。
- (2) 長方形どうしは、いつも拡大図・縮図の関係になっている。
- (3) 拡大図では、まわりの長さも同じ倍になる。

おわったら ○をつけよう ○ できた！ ○ もういちど！

対応する辺と角

ステップ2/8 きほん



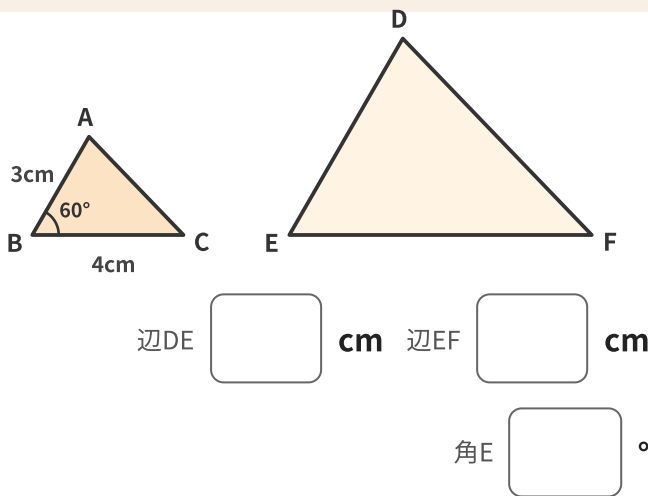
たいおう 対応する辺は 同じ倍に、たいおう 対応する角は 同じ大きさ。向きが変わっても、たいおう ちやうてん 対応する頂点の順に見よう。

ポイント

れい：2倍の拡大図 → 3cm の辺は 6cm、60°の角は 60°のまま。

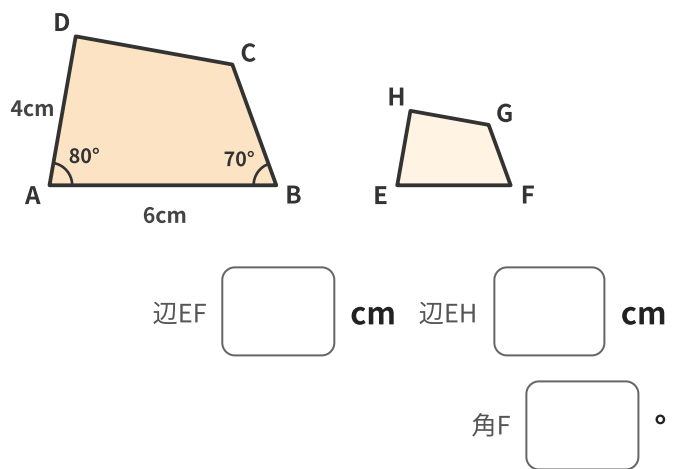
1 三角形DEFは、三角形ABCの2倍の拡大図です。

きほん

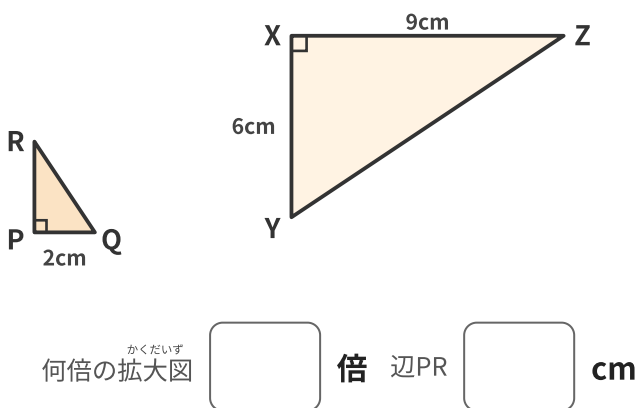


2 四角形EFGHは、四角形ABCDの1/2の縮図です。

きほん



3 三角形XYZは、三角形PQRの拡大図です。PとX、QとY、RとZが対応しています。PQ=2cm、XY=6cm、XZ=9cmです。



4 何倍の拡大図か、何分の1の縮図かを答えましょう。

- (1) 元の辺が 12cm、縮図の の縮図
たいおう 対応する辺が 4cm
- (2) 元の辺が 6cm、
かくだいず たいおう 拡大図の対応する辺が 倍の拡大図
15cm
- (3) 元の辺が 8cm、縮図の の縮図
たいおう 対応する辺が 2cm

5 三角形DEFは三角形ABCの拡大図で、辺ABと辺DEの長さの比は 2 : 5 です。AB=4cm、BC=6cm のとき、DE と EF は何cmですか。

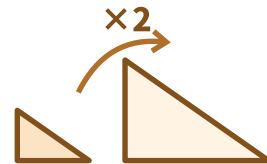
★チャレンジ

DE cm EF cm

おわったら ○をつけよう ○ できた！ ○ もういちど！

方眼に 拡大図・縮図をかこう

ステップ 3/8 きほん



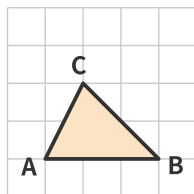
ポイント

A'から、横に何マス・たてに何マス進むかを数えて、同じ倍にする。

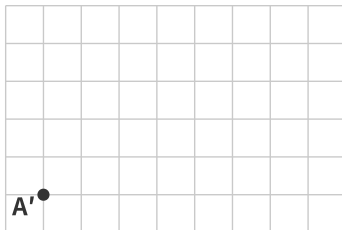
れい：2倍なら「右に3、上に2」→「右に6、上に4」。

1 三角形ABCの2倍の拡大図を、点A'から同じ向きにかきましょう。

きほん



元の図



ここにかく

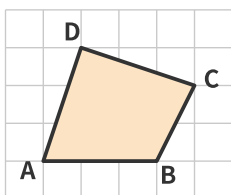
A'B'



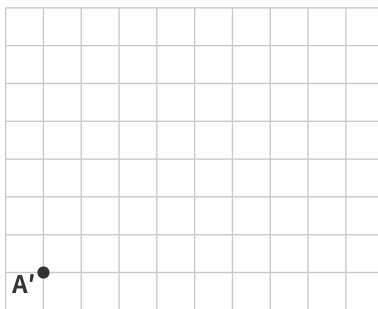
ます

2 四角形ABCDの2倍の拡大図を、点A'から同じ向きにかきましょう。

きほん



元の図



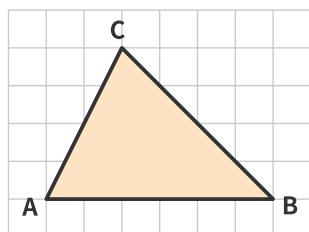
ここにかく

A'B'

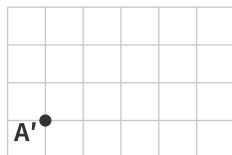


ます

3 三角形ABCの1/2の縮図を、点A'から同じ向きにかきましょう。



元の図



ここにかく

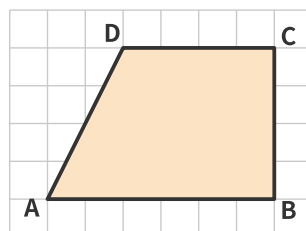
A'B'



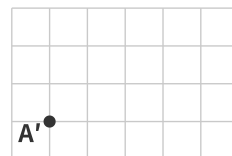
ます

4 四角形ABCDの1/2の縮図を、点A'から同じ向きにかきましょう。

★チャレンジ



元の図



ここにかく

C'D'

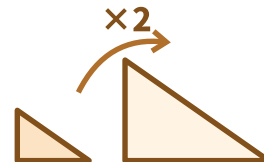


ます

おわったら ○をつけよう ○ できた！ ○ もういちど！

1つの点を中心にしてかこう

ステップ 4/8 れんしゅう

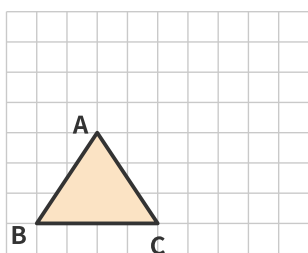


ポイント

中心から頂点まで直線をひき、その長さを2倍・1/2 などにした点をとって結ぶ。
 れい：点Oを中心にして2倍 → $OA' = OA \times 2$

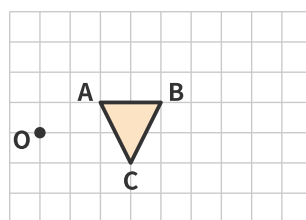
1 点Bを中心にして、三角形ABCの2倍の拡大図A'B'C'をかきましょう。

きほん

BC' ます

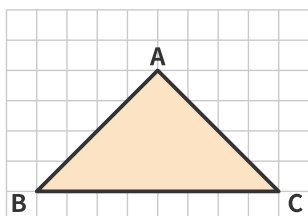
2 点Oを中心にして、三角形ABCの2倍の拡大図A'B'C'をかきましょう。

きほん

A'B' ます

3 点Bを中心にして、三角形ABCの1/2の縮図A'B'C'をかきましょう。

しゅくず

BC' ます

4 点Oを中心にして、三角形ABCの3倍の拡大図A'B'C'をかきました。

(1) $OA = 2\text{cm}$ のとき、 OA' は？ cm(2) $OB' = 7.5\text{cm}$ のとき、 OB は？ cm

5 $AB = 3\text{cm}$ 、 $BC = 4\text{cm}$ 、角 $B = 50^\circ$ の三角形ABCの2倍の拡大図をかきます。どんな長さで角でかけばよいですか。

A'B' cm B'C' cm
 角B' °

2つの辺の長さと、その間の角がわかれば、三角形はかける。

長さ1mの棒をまっすぐに立てると、影の長さは1.5mでした。同じ時刻に、木の影の長さは6mでした。木の高さは何mですか。

★チャレンジ

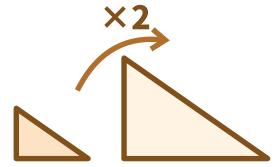
式 答え m

おわったら ○をつけよう ○ できた！ ○ もういちど！

しゅくしゃく

縮尺

ステップ 5/8 れんしゅう



ポイント

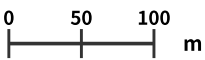
縮尺 1 : □ は「図上の長さ × □ = 実際の長さ」。単位を cm にそろえて計算しよう。
 れい : 1 : 2000 で図上 3cm → $3 \times 2000 = 6000\text{cm} = 60\text{m}$

1 縮尺の表し方をかえましょう。

きほん

(1) $\frac{1}{2000}$ を「1 : □」で表すと

(2) 1 : 50000 を分数で表すと

(3)  m

この縮尺 (1cm が 50m) を
「1 : □」で

2 縮尺を「1 : □」で求めましょう。

(1) 実際 300m を図上 6cm で表した

(2) 実際 2km を図上 4cm で表した

3 図上の長さから、実際の長さを求めましょう。

きほん

(1) 縮尺 1 : 1000、図上 3cm

m

(2) 縮尺 1 : 2000、図上 4.5cm

m

(3) 縮尺 1 : 500、図上 7cm

m

(4) 縮尺 1 : 200、図上 15cm

m

(5) 縮尺 1 : 25000、図上 8cm

km

(6) 縮尺 1 : 50000、図上 6cm

km

4 実際の長さから、図上の長さを求めましょう。

きほん

(1) 縮尺 1 : 1000、実際 80m

cm

(2) 縮尺 1 : 5000、実際 1.5km

cm

(3) 縮尺 1 : 2500、実際 250m

cm

(4) 縮尺 1 : 50000、実際 4km

cm

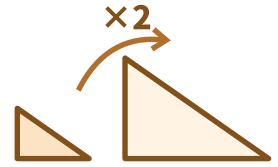
5 縮尺 1 : 10000 の地図で、家から学校を通過して駅まで行く道のりは、実際には何mですか。

家～学校 m学校～駅 m合計 m

おわったら ○をつけよう ○ できた! ○ もういちど!

縮図を使って 長さを求めよう

ステップ 6/8 れんしゅう



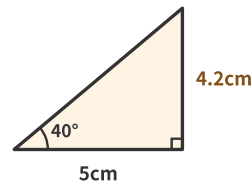
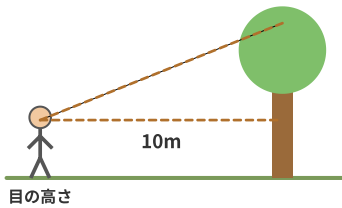
縮図の長さ × 縮尺の数 = 実際の長さ。高さを求めるときは、目の高さをたすのをわすれずに。

ポイント

れい：1/500 の縮図で 2cm → $2 \times 500 = 1000\text{cm} = 10\text{m}$

- 1 木から 10m はなれた所で、てっぺんを見上げた角は 40° でした。1/200 の縮図では、高さは図上 4.2cm でした。目の高さを 1.5m として、木の高さを求めましょう。

きほん

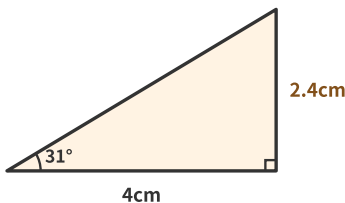


式

答え m

- 2 校舎から 20m はなれて見上げた角は 31° 。1/500 の縮図で高さは図上 2.4cm。目の高さ 1.4m として、校舎の高さは？

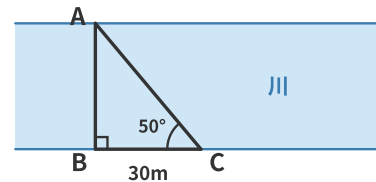
きほん



式

答え m

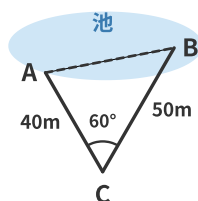
- 3 川のはば AB を求めます。BC=30m、角C= 50° 、角B= 90° 。1/1000 の縮図で、AB は図上 3.6cm でした。川のはばは約何m？



式

約 m

- 4 池のはし A と B の間を求めます。CA=40m、CB=50m、角C= 60° 。1/1000 の縮図で、AB は図上 4.6cm でした。AB は約何m？



式

約 m

- 5 ポールから 15m はなれて見上げた角は 45° 。1/500 の縮図をかいて、ポールの高さを求めましょう（目の高さ 1.5m）。

★チャレンジ

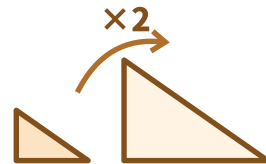
縮図をかく所

縮図の高さ cm

答え m

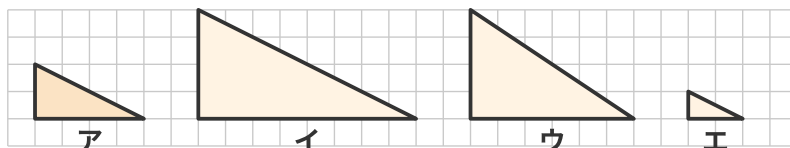
おわったら ○をつけよう ○ できた！ ○ もういちど！

ステップ7/8  テスト



①～③は上の図を見て答えよう。

ごうけい / 100^{てん}点



てん
10点

答え

てん
10点

答え

倍

10点^{てん}

答え

10^{てん}点

答え

cm

てん
10点

答え

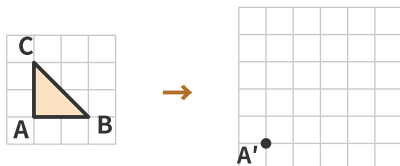
○

てん
10点

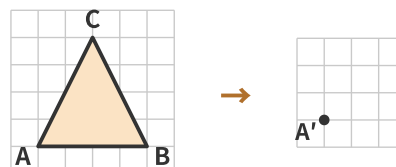
答え

cm

10^{てん}点



10点^{てん}



10点^{てん}

答え

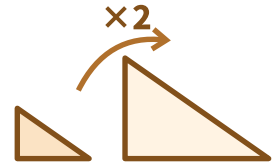
cm

10点^{てん}

等しい ・ ちがう

たしかめテスト ②

ステップ 8 / 8 テスト



テスト

1問 10点 / ぜんぶで 100点。

⑧⑨は 式 5点 + 答え 5点。⑩は 2つとも合って 10点。

ごうけい _____ / 100点

1

縮尺 1 : 25000 を分数で表しましょう。

答え

2

縮尺 1 : 5000 の地図で 図上 4cm の 実際の長さは？

答え

 m

3

縮尺 1 : 25000 の地図で 図上 6cm の 実際の長さは？

答え

 km

4

実際 150m を 1 : 3000 の縮図にかくと 図上何cm？

答え

 cm

5

実際 2km を 1 : 50000 の地図にかくと 図上何cm？

答え

 cm

6

実際 400m を 図上 8cm で表した地図の縮尺を「1 : □」で。

答え

7

0 20 40 m のように、図上 1cm が実際 20m を表す地図の縮尺を「1 : □」で表しましょう。

答え

8

木から 12m はなれて見上げた角をもとに 1/300 の縮図をかくと、木の高さは図上 4cm でした。目の高さを 1.5m として、木の高さを求めましょう。

式

答え

 m

9

2m の棒の影が 3m のとき、同じ時刻に影が 18m のビルの高さは何mですか。

式

答え

 m

10

たて 60m、横 90m の長方形の公園を、1 : 3000 の縮図にかきます。図上のたてと横は何cmですか。

答え たて

cm 横

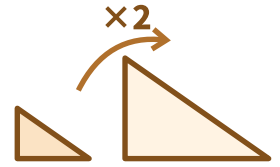
cm

おわったら ○をつけよう ○ できた！ ○ もういちど！

拡大図・縮図を見つけよう

ステップ 1/8

きほん



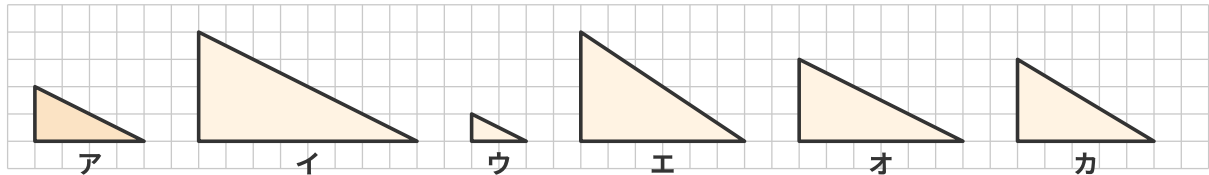
ポイント

すべての辺が同じ倍になっていて、角の大きさが同じなら、**拡大図・縮図**。

れい：横4ます・たて2ます → 横8ます・たて4ます は2倍の**拡大図**。横6ます・たて4ます はちがう。

1 アの三角形の拡大図・縮図を見つけましょう。

きほん



- (1) アの**拡大図**をぜんぶ **イ・オ** (2) アの**縮図** **ウ** (3) イはアの何倍？ **2** 倍
- (4) オはアの何倍？ **1.5** 倍 (5) ウはアの何分の1？ **$\frac{1}{2}$** (6) エはアの**拡大図**？ はい・**いいえ**

アは横4ます・たて2ます。イは8・4（どちらも2倍）、オは6・3（どちらも1.5倍）、ウは2・1（1/2）。エは横が1.5倍、たてが2倍でそろわないので**拡大図**ではない。カも5・3でそろわない。

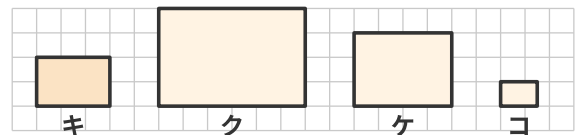
2 正しいほうを選んで、○でかきましよう。

きほん

- (1) **拡大図・縮図**では、**対応する**辺の長さの比は **すべて等しい** ・ ばらばら
- (2) **対応する**角の大きさは **等しい** ・ 大きくなる

形が同じなので、角の大きさは変わらない。

3 キの長方形（横3ます・たて2ます）の**拡大図・縮図**になっているものに○、なっていないものに×を書きましょう。



クは横6・たて4で2倍。ケは横4・たて3で、3→4と2→3の倍がちがう。コは横1.5・たて1で、どちらも1/2（**縮図**）。

4 次の文が正しければ○、まちがっていれば×を書きましょう。

★チャレンジ

- (1) 正方形どうしは、いつも**拡大図・縮図**の関係になっている。 ☐
- (2) 長方形どうしは、いつも**拡大図・縮図**の関係になっている。 ☒
- (3) **拡大図**では、まわりの長さも同じ倍になる。 ☐

(1) 正方形は4つの辺の長さの比がいつも同じで、角もすべて90°。(2) たてと横の比がちがう長方形がある。

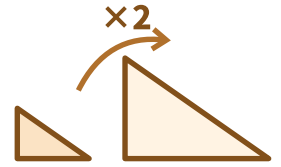
答えを見たら、もういちどやってみよう。

赤い字が答え。

対応する辺と角

ステップ2/8

きほん



たいおう
対応する辺は 同じ倍に、
たいおう
対応する角は 同じ大きさ。向きが変わっても、
たいおう
対応する頂点の
順に見よう。

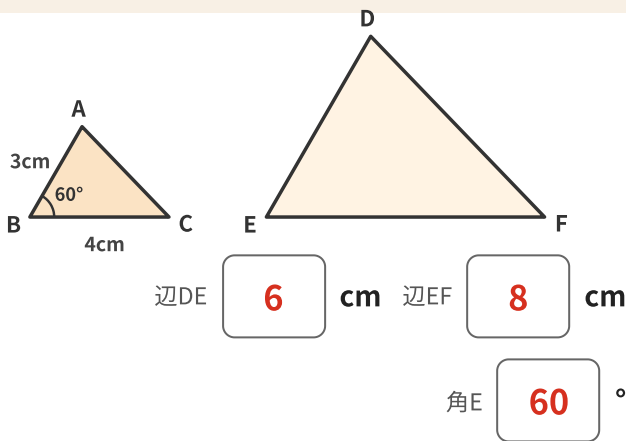
ポイント

れい：2倍の拡大図 → 3cm の辺は 6cm、60°の角は 60°のまま。

1

三角形DEFは、三角形ABCの2倍の
拡大図です。

きほん

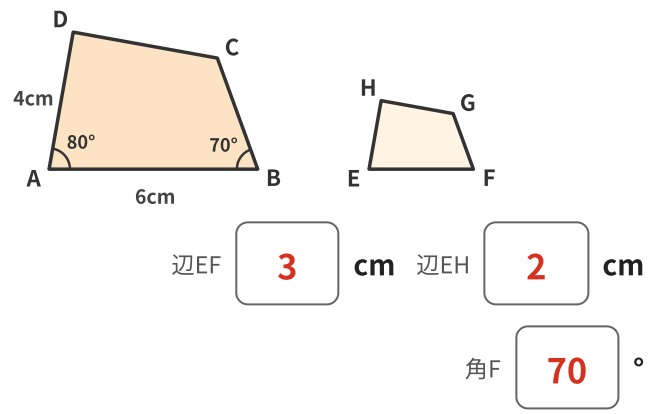


たいおう
対応する辺は2倍、角は同じ。DE=3×2、EF=4×2。

2

四角形EFGHは、四角形ABCDの1/2の
縮図です。

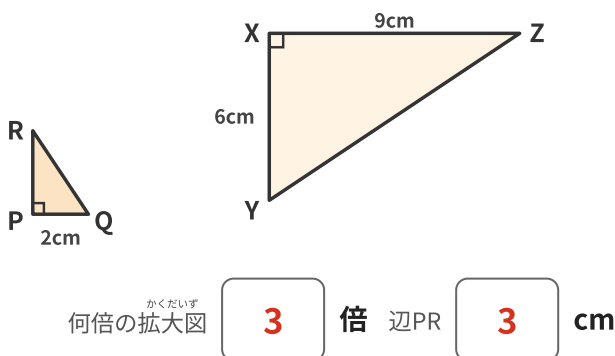
きほん



EF=6×1/2=3、EH=4×1/2=2。角Fは角Bと同じ70°。

3

三角形XYZは、三角形PQRの拡大図です。Pと
X、QとY、RとZが対応しています。PQ=2cm、
XY=6cm、XZ=9cm です。



向きが変わっても、対応する頂点で考える。PQとXYが対応 → 6÷2=3
倍。PRとXZが対応 → PR=9÷3=3cm。

4

何倍の拡大図か、何分の1の縮図かを答えましょ
う。

- (1) 元の辺が 12cm、縮図の対応する辺が 4cm **$\frac{1}{3}$** の縮図
- (2) 元の辺が 6cm、拡大図の対応する辺が 15cm **2.5** 倍の拡大図
- (3) 元の辺が 8cm、縮図の対応する辺が 2cm **$\frac{1}{4}$** の縮図

(1) 4÷12=1/3 (2) 15÷6=2.5 (3) 2÷8=1/4

5

三角形DEFは三角形ABCの拡大図で、辺ABと辺DEの長さの比は 2 : 5 です。AB=4cm、BC=6cm のとき、DE と EF は何cmですか。

★チャレンジ

DE **10** cm EF **15** cm

2 : 5 なので 5/2 倍 (2.5倍)。DE=4×2.5=10、EF=6×2.5=15。

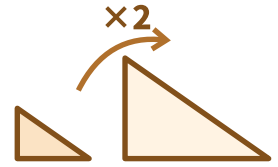
答えを見たら、もう いちど やってみよう。

赤い字が答え。

方眼に 拡大図・縮図をかこう

ステップ 3 / 8

きほん



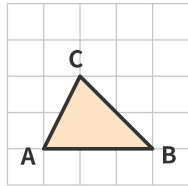
ポイント

A'から、横に何マス・たてに何マス進むかを数えて、同じ倍にする。

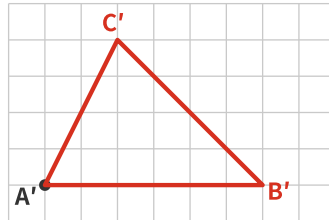
れい：2倍なら「右に3、上に2」→「右に6、上に4」。

1 三角形ABCの2倍の拡大図を、点A'から同じ向きにかきましょう。

きほん



元の図



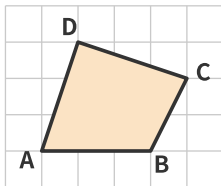
ここにかく

A'B' **6** マス

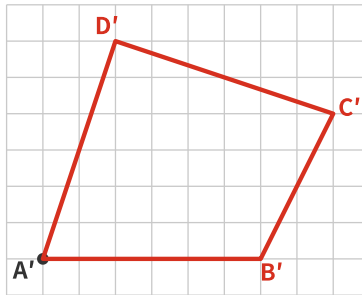
A'B'は3マス×2=6マス。Cへは「右に1、上に2」→C'へは「右に2、上に4」。

2 四角形ABCDの2倍の拡大図を、点A'から同じ向きにかきましょう。

きほん



元の図

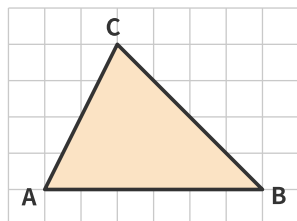


ここにかく

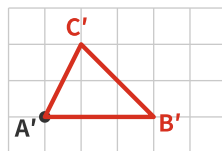
A'B' **6** マス

B'は右に6、C'は右に8・上に4、D'は右に2・上に6。

3 三角形ABCの1/2の縮図を、点A'から同じ向きにかきましょう。



元の図



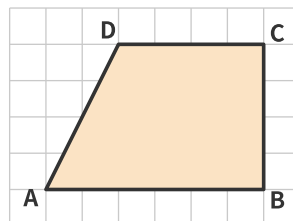
ここにかく

A'B' **3** マス

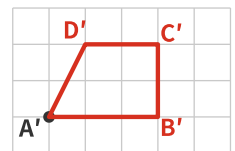
A'B'は6マス÷2=3マス。C'へは「右に1、上に2」。

4 四角形ABCDの1/2の縮図を、点A'から同じ向きにかきましょう。

★チャレンジ



元の図



ここにかく

C'D' **2** マス

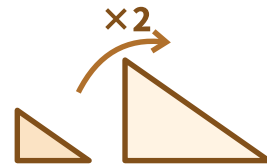
B'は右に3、C'は右に3・上に2、D'は右に1・上に2。

答えを見たら、もういちどやってみよう。

赤い字が答え。

1つの点を中心にしてかこう

ステップ 4/8 れんしゅう

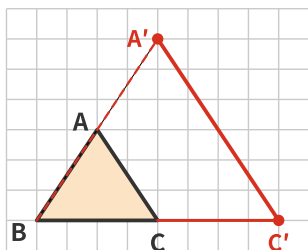


ポイント

中心から頂点まで直線をひき、その長さを2倍・1/2 などにした点をとって結ぶ。
れい：点Oを中心にして2倍 → $OA' = OA \times 2$

1 点Bを中心にして、三角形ABCの2倍の拡大図A'B'C'をかきましょう。

きほん

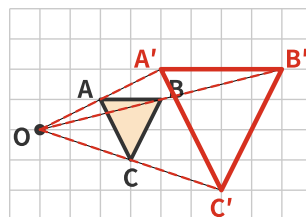


BC' 8 ます

BAをのばして $BA' = BA \times 2$ 。BCをのばして $BC' = 4\text{ます} \times 2 = 8\text{ます}$ 。

2 点Oを中心にして、三角形ABCの2倍の拡大図A'B'C'をかきましょう。

きほん

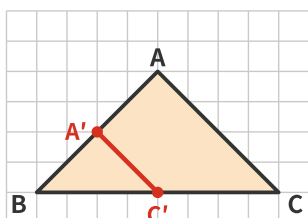


A'B' 4 ます

Oから各頂点へ直線をひき、 $OA' = OA \times 2$ などになる点をとる。

3 点Bを中心にして、三角形ABCの1/2の縮図A'B'C'をかきましょう。

しゅくず



BC' 4 ます

$BA' = BA \times 1/2$ (BAの真ん中の点)、 $BC' = 8\text{ます} \times 1/2 = 4\text{ます}$ 。

4 点Oを中心にして、三角形ABCの3倍の拡大図A'B'C'をかきました。

(1) $OA = 2\text{cm}$ のとき、 OA' は？ 6 cm

(2) $OB' = 7.5\text{cm}$ のとき、 OB は？ 2.5 cm

(1) $2 \times 3 = 6$ (2) $7.5 \div 3 = 2.5$

5 $AB = 3\text{cm}$ 、 $BC = 4\text{cm}$ 、角B = 50° の三角形ABCの2倍の拡大図をかきます。どんな長さ

A'B' 6 cm B'C' 8 cm

角B' 50 °

辺は2倍、角はそのまま。

長さ 1m の棒を まっすぐに立てると、影の長さは 1.5m でした。同じ時こくに、木の影の長さは 6m でした。木の高さは何mですか。

★チャレンジ

式 $6 \div 1.5 = 4$ (倍) $1 \times 4 = 4$

答え 4 m

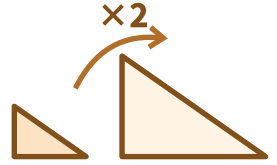
棒と影がつくる三角形を4倍に拡大すると、木と木の影がつくる三角形になる。

答えを見たら、もう いちど やってみよう。

赤い字が答え。

しゅくしゃく 縮尺

ステップ 5 / 8 れんしゅう



ポイント

しゅくしゃく 縮尺 1 : □ は「図上の長さ × □ = じっさい 実際の長さ」。単位を cm にそろえて計算しよう。
れい : 1 : 2000 で図上 3cm → $3 \times 2000 = 6000\text{cm} = 60\text{m}$

1 しゅくしゃく 縮尺の表し方をかえましょう。

きほん

(1) $\frac{1}{2000}$ を「1 : □」で表すと

1 : 2000

(2) 1 : 50000 を分数で表すと

$\frac{1}{50000}$

(3) m

しゅくしゃく この縮尺 (1cm が 50m) を「1 : □」で

1 : 5000

(3) 1cm が 50m = 5000cm だから 1 : 5000。

2 しゅくしゃく 縮尺を「1 : □」で求めましょう。

(1) じっさい 実際 300m を 図上 6cm で表した

1 : 5000

(2) じっさい 実際 2km を 図上 4cm で表した

1 : 50000

(1) $30000\text{cm} \div 6\text{cm} = 5000$ (2) $200000\text{cm} \div 4\text{cm} = 50000$

3 図上の長さから、じっさい 実際の長さを求めましょう。

きほん

(1) しゅくしゃく 縮尺 1 : 1000、図上 3cm

30

m

(2) しゅくしゃく 縮尺 1 : 2000、図上 4.5cm

90

m

(3) しゅくしゃく 縮尺 1 : 500、図上 7cm

35

m

(4) しゅくしゃく 縮尺 1 : 200、図上 15cm

30

m

(5) しゅくしゃく 縮尺 1 : 25000、図上 8cm

2

km

(6) しゅくしゃく 縮尺 1 : 50000、図上 6cm

3

km

(1) $3 \times 1000 = 3000\text{cm} = 30\text{m}$ (2) 9000cm (3) 3500cm (4) 3000cm (5) $200000\text{cm} = 2\text{km}$ (6) $300000\text{cm} = 3\text{km}$

4 じっさい 実際の長さから、図上の長さを求めましょう。

きほん

(1) しゅくしゃく 縮尺 1 : 1000、じっさい 実際 80m

8

cm

(2) しゅくしゃく 縮尺 1 : 5000、じっさい 実際 1.5km

30

cm

(3) しゅくしゃく 縮尺 1 : 2500、じっさい 実際 250m

10

cm

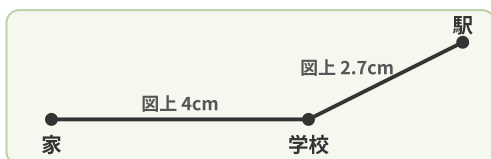
(4) しゅくしゃく 縮尺 1 : 50000、じっさい 実際 4km

8

cm

(1) $8000\text{cm} \div 1000 = 8$ (2) $150000\text{cm} \div 5000 = 30$ (3) $25000\text{cm} \div 2500 = 10$ (4) $400000\text{cm} \div 50000 = 8$

5 しゅくしゃく 縮尺 1 : 10000 の地図で、家から学校を通して駅まで行く道のりは、じっさい 実際には何mですか。



家～学校 400 m

学校～駅 270 m

合計 670 m

図上の合計 $6.7\text{cm} \times 10000 = 67000\text{cm} = 670\text{m}$ と求めてもよい。

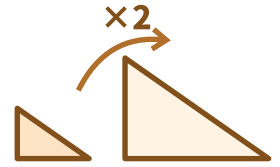
こた 答えを見たら、もう いちど やってみよう。

あか じ 答えが 答え。

縮図を使って 長さを求めよう

ステップ 6/8

れんしゅう



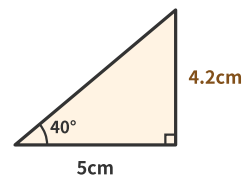
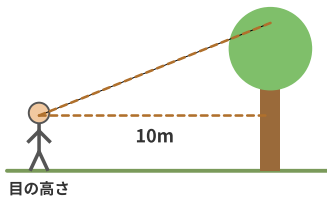
縮図の長さ × 縮尺の数 = 実際の長さ。高さを求めるときは、目の高さをたすのをわすれずに。

ポイント

れい：1/500 の縮図で 2cm → $2 \times 500 = 1000\text{cm} = 10\text{m}$

- 1 木から 10m はなれた所で、てっぺんを見上げた角は 40° でした。1/200 の縮図では、高さは図上 4.2cm でした。目の高さを 1.5m として、木の高さを求めましょう。

きほん



式 $4.2 \times 200 = 840 \text{ (cm)} = 8.4\text{m}$

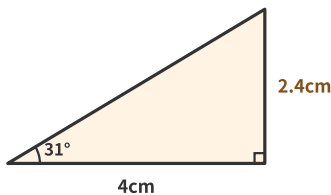
$8.4 + 1.5 = 9.9$

答え **9.9** m

縮図の長さを200倍してから、目の高さをたす。

- 2 校舎から 20m はなれて見上げた角は 31° 。1/500 の縮図で高さは図上 2.4cm。目の高さ 1.4m として、校舎の高さは？

きほん

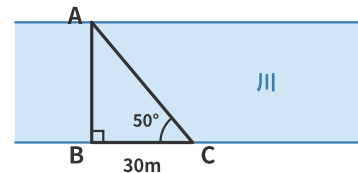


式 $2.4 \times 500 = 1200 \text{ (cm)} = 12\text{m}$

$12 + 1.4 = 13.4$

答え **13.4** m

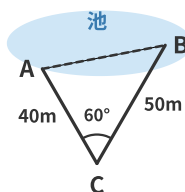
- 3 川のはば AB を求めます。BC=30m、角C=50°、角B=90°。1/1000 の縮図で、AB は図上 3.6cm でした。川のはばは約何m？



式 $3.6 \times 1000 = 3600 \text{ (cm)} = 36\text{m}$

約 **36** m

- 4 池のはし A と B の間を求めます。CA=40m、CB=50m、角C=60°。1/1000 の縮図で、AB は図上 4.6cm でした。AB は約何m？

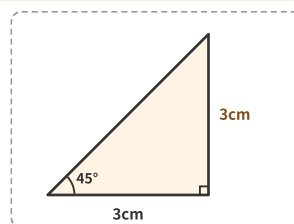


式 $4.6 \times 1000 = 4600 \text{ (cm)} = 46\text{m}$

約 **46** m

- 5 ポールから 15m はなれて見上げた角は 45° 。1/500 の縮図をかいて、ポールの高さを求めましょう（目の高さ 1.5m）。

★チャレンジ



縮図の高さ **3** cm

答え **16.5** m

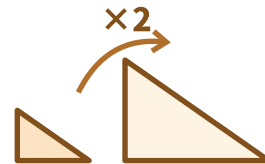
底辺 $1500\text{cm} \div 500 = 3\text{cm}$ 、 45° でかくと高さも 3cm。 $3 \times 500 = 1500\text{cm} = 15\text{m}$ 、 $15 + 1.5 = 16.5\text{m}$ 。

答えを見たら、もう いちど やって みよう。

赤い字が答え。

たしかめテスト ①

ステップ 7 / 8 テスト

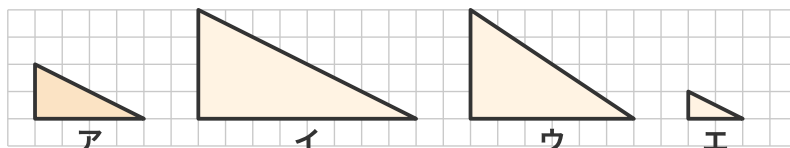


テスト

1問 10点 / ぜんぶで 100点。

①～③は上の図を見て答えよう。

ごうけい _____ / 100点



1 アの拡大図はどれですか。

ウは横1.5倍・たて2倍でそろわない。

答え

イ

2 イはアの何倍の拡大図ですか。

答え

2

倍

3 エはアの何分の1の縮図ですか。

答え

$\frac{1}{2}$

4 三角形DEFは三角形ABCの3倍の拡大図です。AB=2.5cm のとき、DEは？

2.5×3

答え

7.5

cm

5 ④で、角B=40°のとき、対応する角Eは？

角は変わらない。

答え

40

°

6 四角形EFGHは四角形ABCDの1/4の縮図です。AB=12cm のとき、EFは？

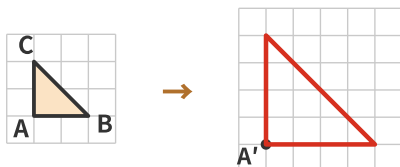
$12 \times \frac{1}{4}$

答え

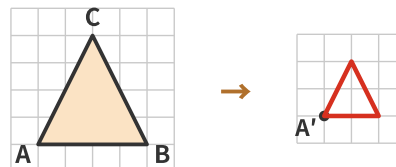
3

cm

7 三角形ABCの2倍の拡大図を、A'から同じ向きにかきましょう。



8 三角形ABCの1/2の縮図を、A'から同じ向きにかきましょう。



9 点Oを中心にして2倍の拡大図をかきます。OA=3.5cm のとき、OA'は？

答え

7

cm

10 拡大図・縮図で、対応する角の大きさはどうなりますか。

等しい

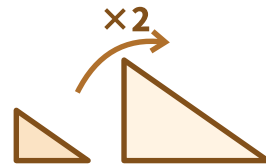
ちがう

答えを見たら、もう いちど やってみよう。

赤い字が答え。

たしかめテスト ②

ステップ 8/8 テスト



テスト

1問 10点 / ぜんぶで 100点。

⑧⑨は 式 5点 + 答え 5点。⑩は 2つとも合って 10点。

ごうけい / 100点

1 しゅくしゃく 縮尺 1 : 25000 を分数で表しましょう。 てん 10点

答え $\frac{1}{25000}$

2 しゅくしゃく 縮尺 1 : 5000 の地図で 図上 4cm の じっさい 実際 てん 10点 の長さは？
 $4 \times 5000 = 20000 \text{cm}$

答え 200 m

3 しゅくしゃく 縮尺 1 : 25000 の地図で 図上 6cm の じっさい 実際 てん 10点 の長さは？
 $150000 \text{cm} = 1.5 \text{km}$

答え 1.5 km

4 じっさい 実際 150m を 1 : 3000 の しゅくず 縮図にかくと 図 てん 10点 上何cm？
 $15000 \div 3000$

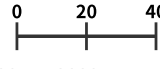
答え 5 cm

5 じっさい 実際 2km を 1 : 50000 の地図にかくと 図 てん 10点 上何cm？
 $200000 \div 50000$

答え 4 cm

6 じっさい 実際 400m を 図上 8cm で表した地図の しゅくしゃく 縮尺を「1 : □」で。 てん 10点
 $40000 \div 8$

答え 1 : 5000

7  m のように、図上 1cm が じっさい 実際 20m を表す地図の しゅくしゃく 縮尺を「1 : □」で表しましょう。 てん 10点
 $20 \text{m} = 2000 \text{cm}$

答え 1 : 2000

8 木から 12m はなれて見上げた角をもとに しゅくず 1/300 の縮図をかくと、木の高さは図上 4cm でした。目 てん 10点 の高さを 1.5m として、木の高さを求めましょう。

式 $4 \times 300 = 1200 \text{ (cm)} = 12 \text{m}$ $12 + 1.5 = 13.5$

こた 答え 13.5 m

9 2m の ぼう 棒の影が 3m のとき、同じ時 かげ こくに 影が 18m のビルの高さは何mですか。 てん 10点

式 $18 \div 3 = 6 \text{ (倍)}$ $2 \times 6 = 12$

こた 答え 12 m

10 たて 60m、横 90m の長方形の公園を、1 : 3000 の しゅくず 縮図にかきます。図上のたてと横は何cmです てん 10点 か。
 $6000 \div 3000$ 、 $9000 \div 3000$

答え たて 2 cm 横 3 cm

こた 答えを見たら、もう いちど やってみよう。

あか じ 答え。 赤い字が