

今日のルール&コツ

相似比が $a:b$ なら、面積比は $a^2:b^2$ 。
残った部分の面積は、全体から小さい部分をひく。

よくあるミス注意報

面積を相似比のままかけない。
 $2:3$ なら面積比は $4:9$ 。

ステップ1 見る | 完全見本

例① 相似比 $2:3$ 、Aの面積 8 cm^2 。
面積比は $4:9$ 。
Bの面積 $=8\times\frac{9}{4}=18\text{ cm}^2$ 。

例② 小：全体の相似比 $1:2$ 、全体の面積 20 。
小の面積は全体の $\frac{1}{4}$ になる。
 $20\times\frac{1}{4}=5$ 、残りは $20-5=15$ 。

ステップ2 なぞる | 2問

- ① 相似比 $2:5$ なら面積比 [] : [] 。
② 面積比 $9:16$ なら相似比 [] : [] 。

基礎だけ確認 | 4問

- ① 2^2 ② 3^2
③ 4^2 ④ 面積は相似比の何乗？

見直しのポイント

相似比を2乗すると面積比。相似比の向きを確認し、残った部分は全体からひく。

ステップ3 自力演習 | ①～⑩

相似比を2乗すると面積比。相似比の向きを確認し、残った部分は全体からひく。

<p>① 相似な図形A、Bの相似比は$2:3$。Aの面積が8 cm^2のとき、Bの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>	<p>② 相似な図形A、Bの相似比は$3:4$。Aの面積が12 cm^2のとき、Bの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>
<p>③ 相似な図形A、Bの相似比は$1:2$。Aの面積が16 cm^2のとき、Bの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>	<p>④ 相似な図形A、Bの相似比は$2:5$。Aの面積が20 cm^2のとき、Bの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>
<p>⑤ 相似な図形A、Bの相似比は$3:5$。Aの面積が24 cm^2のとき、Bの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>	<p>⑥ 相似な図形A、Bの相似比は$4:5$。Aの面積が28 cm^2のとき、Bの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>
<p>⑦ 相似な図形A、Bの相似比は$2:3$。Bの面積が72 cm^2のとき、Aの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>	<p>⑧ 相似な図形A、Bの相似比は$3:4$。Bの面積が64 cm^2のとき、Aの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>
<p>⑨ 相似な図形A、Bの相似比は$1:2$。Bの面積が160 cm^2のとき、Aの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>	<p>⑩ 相似な図形A、Bの相似比は$2:5$。Bの面積が275 cm^2のとき、Aの面積は？</p> <p>☐ 対応・根拠・単位を確認</p>

ステップ4 反復・混合演習 | ⑪～⑯

⑪
相似な図形A、Bの相似比は3：5。Bの面積が $\frac{400}{3}$ cm²のとき、Aの面積は？

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑫
相似な図形A、Bの相似比は4：5。Bの面積が $\frac{325}{4}$ cm²のとき、Aの面積は？

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑬ 相似比が2：3の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑭ 相似比が3：5の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑮ 相似比が4：7の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑯ 相似比が5：6の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

ステップ5 反復・混合演習 | ⑰～㉔

⑰ 相似比が1：3の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑱ 相似比が2：7の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑲ 相似比が3：8の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑳ 相似比が5：9の2つの図形の面積比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

㉑ 相似な図形の面積比が4：9。相似比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

㉒ 相似な図形の面積比が9：16。相似比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

No.69 問題 3 / 3 名前 _____

ステップ4 反復・混合演習 | ⑳～㉔

㉓ 相似な図形の面積比が16 : 25。相似比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

㉔ 相似な図形の面積比が1 : 4。相似比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

㉕ 相似な図形の面積比が4 : 25。相似比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

㉖ 相似な図形の面積比が9 : 25。相似比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

㉗ 相似な図形の面積比が25 : 36。相似比を求めよう。

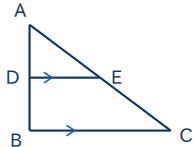
☐ 対応・根拠・単位を確認

㉘ 相似な図形の面積比が25 : 49。相似比を求めよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

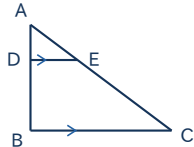
ステップ5 反復・混合演習 | ㉙～㉔

㉙ DE//BC、AD : AB=1 : 2。△ABCの面積は24 cm²。△ADEと台形DBCEの面積を求めよう。



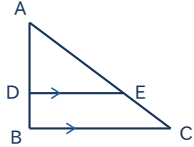
☐ 対応・根拠・単位を確認

㉚ DE//BC、AD : AB=1 : 3。△ABCの面積は54 cm²。△ADEと台形DBCEの面積を求めよう。



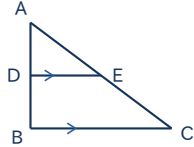
☐ 対応・根拠・単位を確認

㉛ DE//BC、AD : AB=2 : 3。△ABCの面積は96 cm²。△ADEと台形DBCEの面積を求めよう。



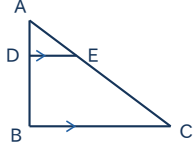
☐ 対応・根拠・単位を確認

㉜ DE//BC、AD : AB=1 : 2。△ABCの面積は150 cm²。△ADEと台形DBCEの面積を求めよう。



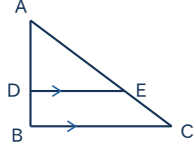
☐ 対応・根拠・単位を確認

㉝ DE//BC、AD : AB=1 : 3。△ABCの面積は216 cm²。△ADEと台形DBCEの面積を求めよう。



☐ 対応・根拠・単位を確認

㉞ DE//BC、AD : AB=2 : 3。△ABCの面積は294 cm²。△ADEと台形DBCEの面積を求めよう。



☐ 対応・根拠・単位を確認

なぞる・基礎の解答

なぞる① 4、25 ② 3、4。
基礎① 4 ② 9 ③ 16 ④ 2乗。

相似比を2乗すると面積比。相似比の向きを確認し、残った部分は全体からひく。

- ① 面積比=2² : 3²=4 : 9。
面積=8× $\frac{9}{4}$ =18 cm²。
- ② 面積比=3² : 4²=9 : 16。
面積=12× $\frac{16}{9}$ = $\frac{64}{3}$ cm²。
- ③ 面積比=1² : 2²=1 : 4。
面積=16×4=64 cm²。
- ④ 面積比=2² : 5²=4 : 25。
面積=20× $\frac{25}{4}$ =125 cm²。
- ⑤ 面積比=3² : 5²=9 : 25。
面積=24× $\frac{25}{9}$ = $\frac{200}{3}$ cm²。
- ⑥ 面積比=4² : 5²=16 : 25。
面積=28× $\frac{25}{16}$ = $\frac{175}{4}$ cm²。

演習解答 | ⑦～

- ⑦ 面積比=2² : 3²=4 : 9。
面積=72× $\frac{4}{9}$ =32 cm²。
- ⑧ 面積比=3² : 4²=9 : 16。
面積=64× $\frac{9}{16}$ =36 cm²。
- ⑨ 面積比=1² : 2²=1 : 4。
面積=160× $\frac{1}{4}$ =40 cm²。
- ⑩ 面積比=2² : 5²=4 : 25。
面積=275× $\frac{4}{25}$ =44 cm²。
- ⑪ 面積比=3² : 5²=9 : 25。
面積= $\frac{400}{3}$ × $\frac{9}{25}$ =48 cm²。
- ⑫ 面積比=4² : 5²=16 : 25。
面積= $\frac{325}{4}$ × $\frac{16}{25}$ =52 cm²。
- ⑬ 2² : 3²=4 : 9。
- ⑭ 3² : 5²=9 : 25。
- ⑮ 4² : 7²=16 : 49。
- ⑯ 5² : 6²=25 : 36。



演習解答 | ①⑦～

①⑦ $1^2 : 3^2 = 1 : 9$ 。

①⑧ $2^2 : 7^2 = 4 : 49$ 。

①⑨ $3^2 : 8^2 = 9 : 64$ 。

②⑩ $5^2 : 9^2 = 25 : 81$ 。

②⑪ $4 = 2^2$ 、 $9 = 3^2$ より、相似比は $2 : 3$ 。

②⑫ $9 = 3^2$ 、 $16 = 4^2$ より、相似比は $3 : 4$ 。

②⑬ $16 = 4^2$ 、 $25 = 5^2$ より、相似比は $4 : 5$ 。

②⑭ $1 = 1^2$ 、 $4 = 2^2$ より、相似比は $1 : 2$ 。

②⑮ $4 = 2^2$ 、 $25 = 5^2$ より、相似比は $2 : 5$ 。

②⑯ $9 = 3^2$ 、 $25 = 5^2$ より、相似比は $3 : 5$ 。

②⑰ $25 = 5^2$ 、 $36 = 6^2$ より、相似比は $5 : 6$ 。

②⑱ $25 = 5^2$ 、 $49 = 7^2$ より、相似比は $5 : 7$ 。

②⑲ 面積比 $=\frac{1^2}{2^2} : 1 = 1 : 4$ 。

$\triangle ADE = 24 \times \frac{1}{4} = 6$

台形 $=24 - 6 = 18 \text{ cm}^2$ 。

演習解答 | ③⑩～

③⑩ 面積比 $=\frac{1^2}{3^2} : 1 = 1 : 9$ 。

$\triangle ADE = 54 \times \frac{1}{9} = 6$

台形 $=54 - 6 = 48 \text{ cm}^2$ 。

③⑪ 面積比 $=\frac{2^2}{3^2} : 1 = 4 : 9$ 。

$\triangle ADE = 96 \times \frac{4}{9} = \frac{128}{3}$

台形 $=96 - \frac{128}{3} = \frac{160}{3} \text{ cm}^2$ 。

③⑫ 面積比 $=\frac{1^2}{2^2} : 1 = 1 : 4$ 。

$\triangle ADE = 150 \times \frac{1}{4} = \frac{75}{2}$

台形 $=150 - \frac{75}{2} = \frac{225}{2} \text{ cm}^2$ 。

③⑬ 面積比 $=\frac{1^2}{3^2} : 1 = 1 : 9$ 。

$\triangle ADE = 216 \times \frac{1}{9} = 24$

台形 $=216 - 24 = 192 \text{ cm}^2$ 。

③⑭ 面積比 $=\frac{2^2}{3^2} : 1 = 4 : 9$ 。

$\triangle ADE = 294 \times \frac{4}{9} = \frac{392}{3}$

台形 $=294 - \frac{392}{3} = \frac{490}{3} \text{ cm}^2$ 。