面積比と体積比 解き方

中3 相似／解き方プリント 6問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

① 相似比 m:n → 面積比 m×m:n×n（2乗）、体積比 m×m×m:n×n×n（3乗）

② 面積・体積の 値は 面積比・体積比で 求める（相似比を そのまま かけない）

③ 台形・円錐台など 部分の 量は、全体を 求めて から 小さい 方を ひく

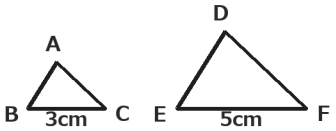
・比は □ に いちばん かんたんな 整数の 比、面積・体積は 数だけ（単位は □ の 右）。

・図は 測らない。書いてある 数と 印で 考える。

ステップ1 比を 2乗・3乗

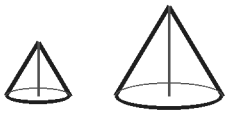
① 相似比が 3:5 の 2つの 三角形。面積比は？

ヒント 面積比は 相似比の 2乗



② 相似比が 3:5 の 2つの 円錐。体積比は？

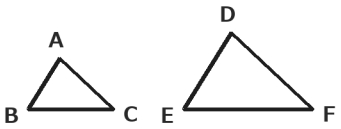
ヒント 体積比は 相似比の 3乗



ステップ2 値を 求める

③ △ABC∽△DEF、相似比 2:3、△ABC＝20cm²。△DEF の 面積は？

cm²



④ 相似比 2:3 の 2つの 円錐。小さい 方の 体積が 16cm³。大きい 方は？

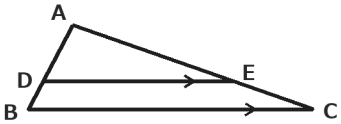
cm³



ステップ3 部分は 全体から ひく

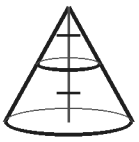
⑤ DE∥BC、AD:DB＝2:1、△ADE＝12cm²。台形 DBCE の 面積は？

cm²



⑥ 円錐を 高さの 真ん中で 底に 平行に 切った。上の 円錐が 6cm³。下の 部分（円錐台）は？

cm³



見直し □ 面積は 2乗、体積は 3乗 □ 部分は 全体から ひいた

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

面積比と体積比 解き方【こたえ】

中3 相似／解き方プリント 6問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

① 相似比 m:n → 面積比 m×m:n×n（2乗）、体積比 m×m×m:n×n×n（3乗）

② 面積・体積の 値は 面積比・体積比で 求める（相似比を そのまま かけない）

③ 台形・円錐台など 部分の 量は、全体を 求めて から 小さい 方を ひく

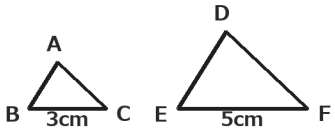
・比は □ に いちばん かんたんな 整数の 比、面積・体積は 数だけ（単位は □ の 右）。
・図は 測らない。書いてある 数と 印で 考える。

ステップ1 比を 2乗・3乗

① 相似比が 3:5 の 2つの 三角形。面積比は？

3×3:5×5＝9:25

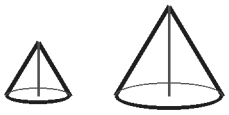
9:25



② 相似比が 3:5 の 2つの 円錐。体積比は？

3×3×3:5×5×5＝27:125

27:125

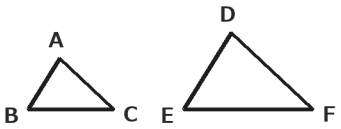


ステップ2 値を 求める

③ △ABC∽△DEF、相似比 2:3、△ABC＝20cm²。△DEF の 面積は？

面積比 4:9。$20\times\frac{9}{4}=45$

45 cm²



④ 相似比 2:3 の 2つの 円錐。小さい 方の 体積が 16cm³。大きい 方は？

体積比 8:27。$16\times\frac{27}{8}=54$

54 cm³



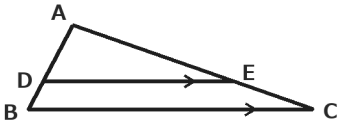
ステップ3 部分は 全体から ひく

⑤ DE∥BC、AD:DB＝2:1、△ADE＝12cm²。台形 DBCE の 面積は？

AD:AB＝2:3、面積比

4:9。△ABC＝$12\times\frac{9}{4}$＝27。27−12＝15

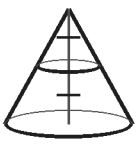
15 cm²



⑥ 円錐を 高さの 真ん中で 底に 平行に 切った。上の 円錐が 6cm³。下の 部分（円錐台）は？

相似比 1:2、体積比 1:8。全体 6×8＝48。48−6＝42

42 cm³



丸つけのめやす／つまずきやすいところ

面積・体積は 数だけで ○。比は いちばん かんたんな 整数の 比で ○。

①が 3:5 なら 2乗 して いない ②が 9:25 なら 体積も 2乗で 止めた ③が 30 なら 相似比を そのまま かけた

④が 36 なら 2乗の 比を 使った ⑤が 27 なら △ABC を 答えた ⑥が 18 なら 2乗の 比で 引いた

いちごドリル プリント