

eduScrum BOOK

今回のテーマ 「相似な立体とその性質」

相似な2つの図形の面積の比が
まさか相似比から求められるなんて…！
…そうすると、ある疑問が生まれますよね。
「相似な2つの立体はどうなっているのか…」
皆さんのその疑問を班で解決していきましょう！

<ここまでの既習事項>

- 立体の表面積の求め方…長方形？おうぎ形？それとも…
- 立体の体積の求め方…柱体、錐体、球！もちろん余裕！
- 相似な図形…この単元ですよ！忘れてないですよね！？
- 説明・証明…説明は 分かりやすさと 簡潔に

9年__組__番 名前__

○単元の目標

立体の相似の意味を理解し、相似な立体の相似比と表面積の比及び体積の比の関係を理解する。

○今回の課題

「相似な立体とその性質」

授業の中で、相似な図形の相似比と面積の比の関係について勉強しました。

今回は、私たちが6つの課題を用意したので、それらを用いて相似な立体と表面積の比、体積の比の関係について考えましょう。3時間目には班内での発表の後、クラス内でも発表をする予定です。今から待ち遠しいですね！

○まとめ方

自分でかいた証明を見せる・画用紙にまとめなおす・スライドやドキュメントを用意する…方法は何でも構いません。発表に間に合うように自分で選択しましょう！

最終的に1人3分程度で説明できるよう準備を進めてください！（状況に応じて時間は伸ばしますが、まずは3分を目指しましょう）

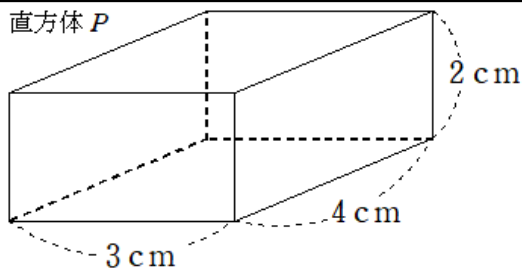
画用紙や色ペンなどはこちらでも用意しておきます。

今後の予定

回数	内容
1回目	授業の進め方・役割分担・証明を進める
2回目	証明を進める・発表の準備
3回目	班内で共有・課題に取り組む

直方体について確認！

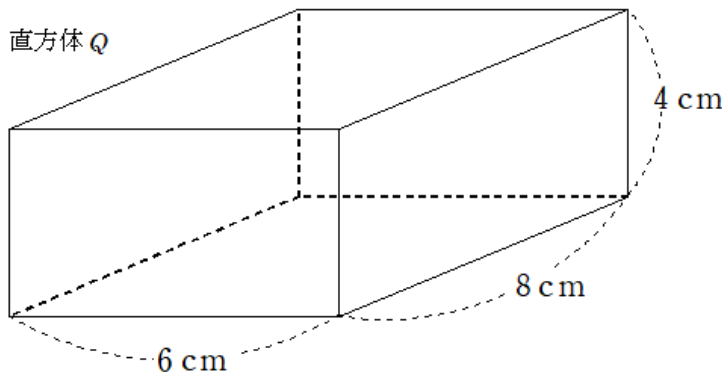
直方体 P



直方体 P の表面積は、

体積は、

直方体 Q



直方体 Q の表面積は、

体積は、

直方体 P と直方体 Q が相似であるとき、その相似比は _____ : _____ である。

また、表面積の比は _____ : _____ であり、体積の比は _____ : _____ になっている。

個人用フリップ

～自分の進捗状況を確認しよう～

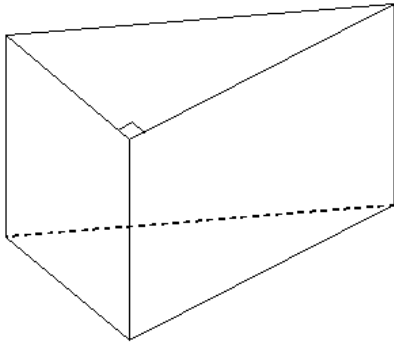
立体を選ぶ	
証明する	
説明の準備	
完成 リーダーに聞いて もらう	

完成の定義

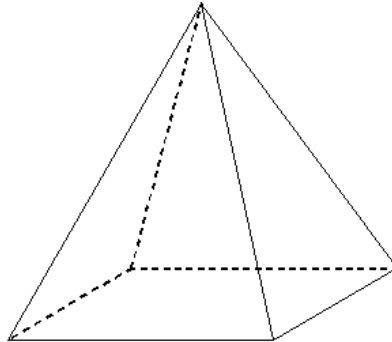
納得のいく説明であったか

今回みなさんが考える立体はこちらです！！

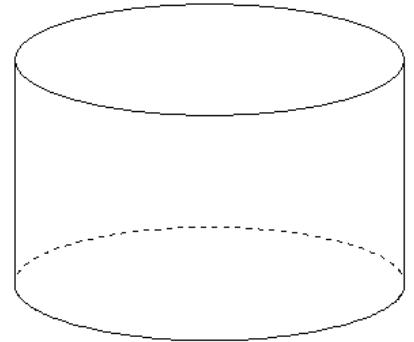
①三角柱



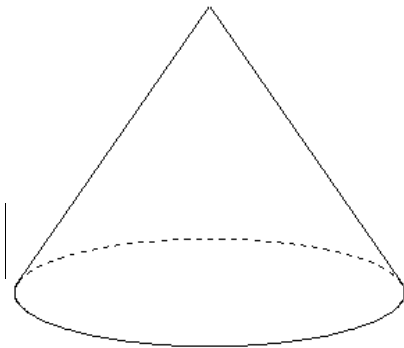
②正四角錐



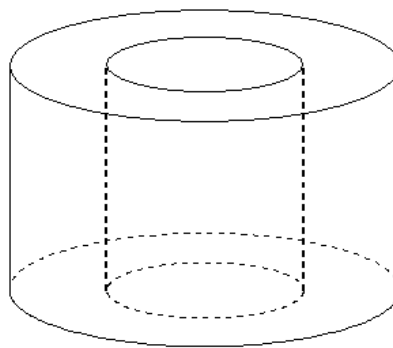
③円柱



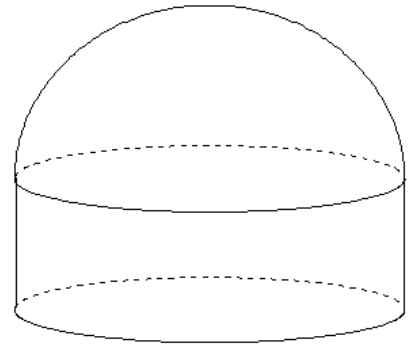
④円錐



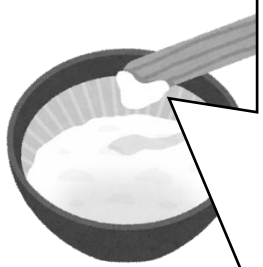
⑤ドーナツ型



⑥複合型



ヒント



①選んだ立体のうち片方の長さを、文字を使って表そう！

これまでの学習を参考にしてください！！

②相似比を決め、もう一方の立体の長さを表そう！

すべての立体について確認したいとき、相似比はどうしたら良いかな…？

③2つの立体の表面積と体積を、文字を使って表そう！

公式はもちろん覚えていますよね！

三角形の面積、長方形の面積、正方形の面積、円の面積、球の表面積
角柱・円柱の体積、角錐・円錐の体積、球の体積

④2つの立体の表面積と体積を比べて、どのような比の関係になっているのか考えよう！

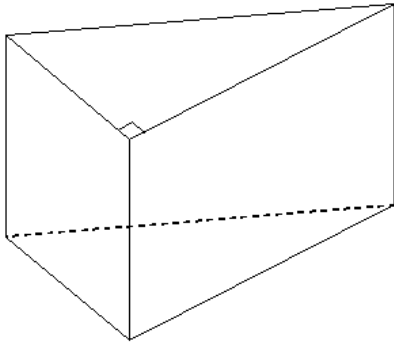
立体①：立体②で考えよう！同じ文字を消していくと…！

教科書やフックを参考に

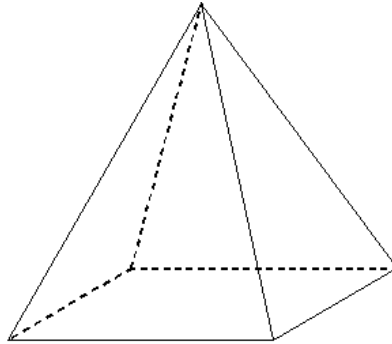
進めていきましょう！！

今回みなさんが考える立体はこちらです！！

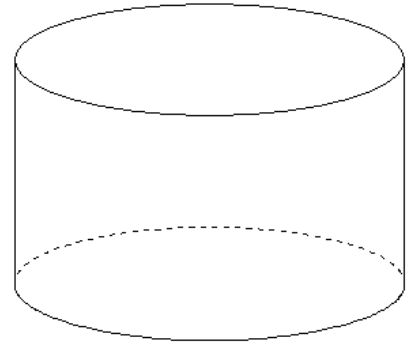
①三角柱



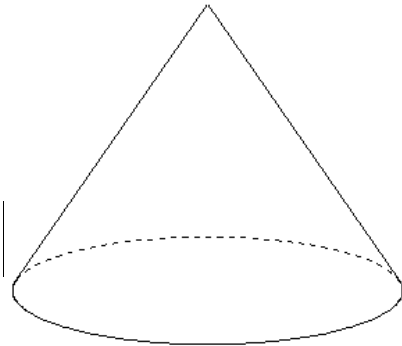
②正四角錐



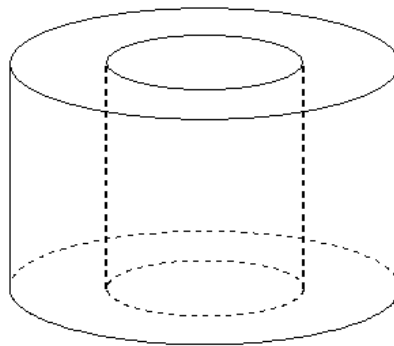
③円柱



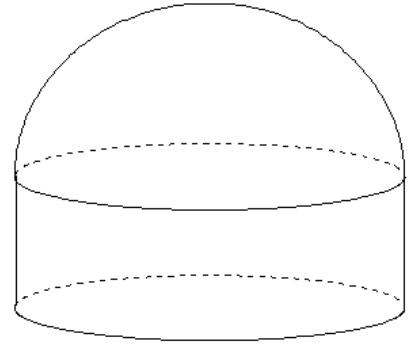
④円錐



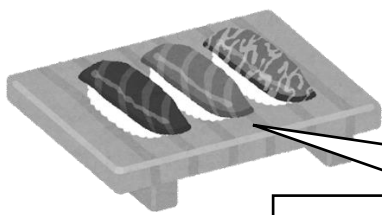
⑤ドーナツ型



⑥複合型



ヒント



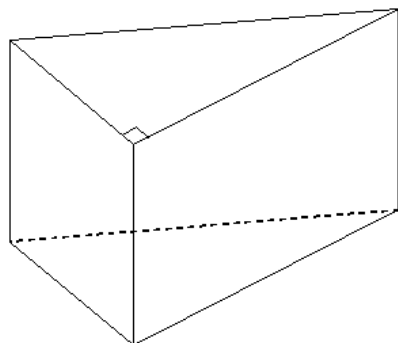
- ①選んだ2つの立体の長さや相似比を、文字を使って表そう！
- ②2つの立体の表面積と体積を、文字を使って表そう！
- ③表面積と体積の比を確認しよう！

教科書やブックを参考に

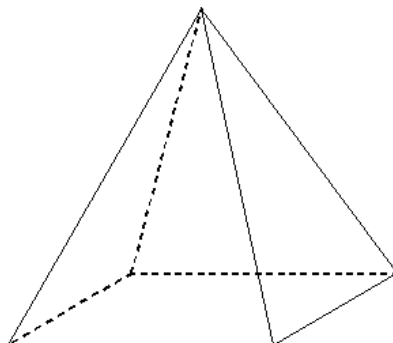
進めていきましょう！！

今回みなさんが考える立体はこちらです！！

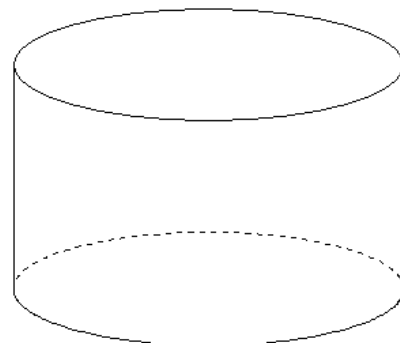
①三角柱



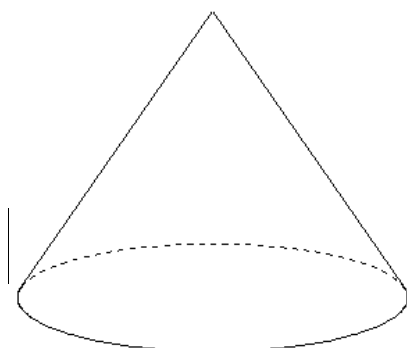
②正四角錐



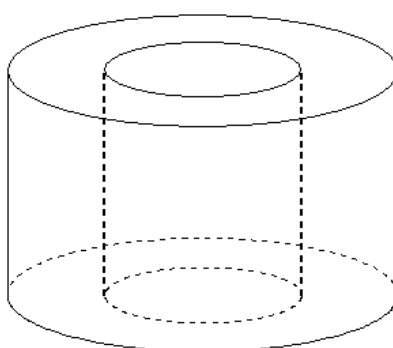
③円柱



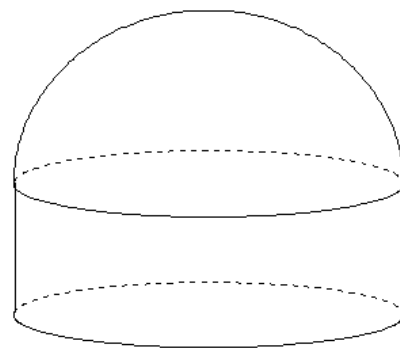
④円錐



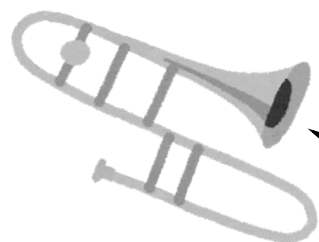
⑤ドーナツ型



⑥複合型



ヒントロンボーン



①きっとヒントがなくてもできる！

教科書やブックを参考に

進めていきましょう！！