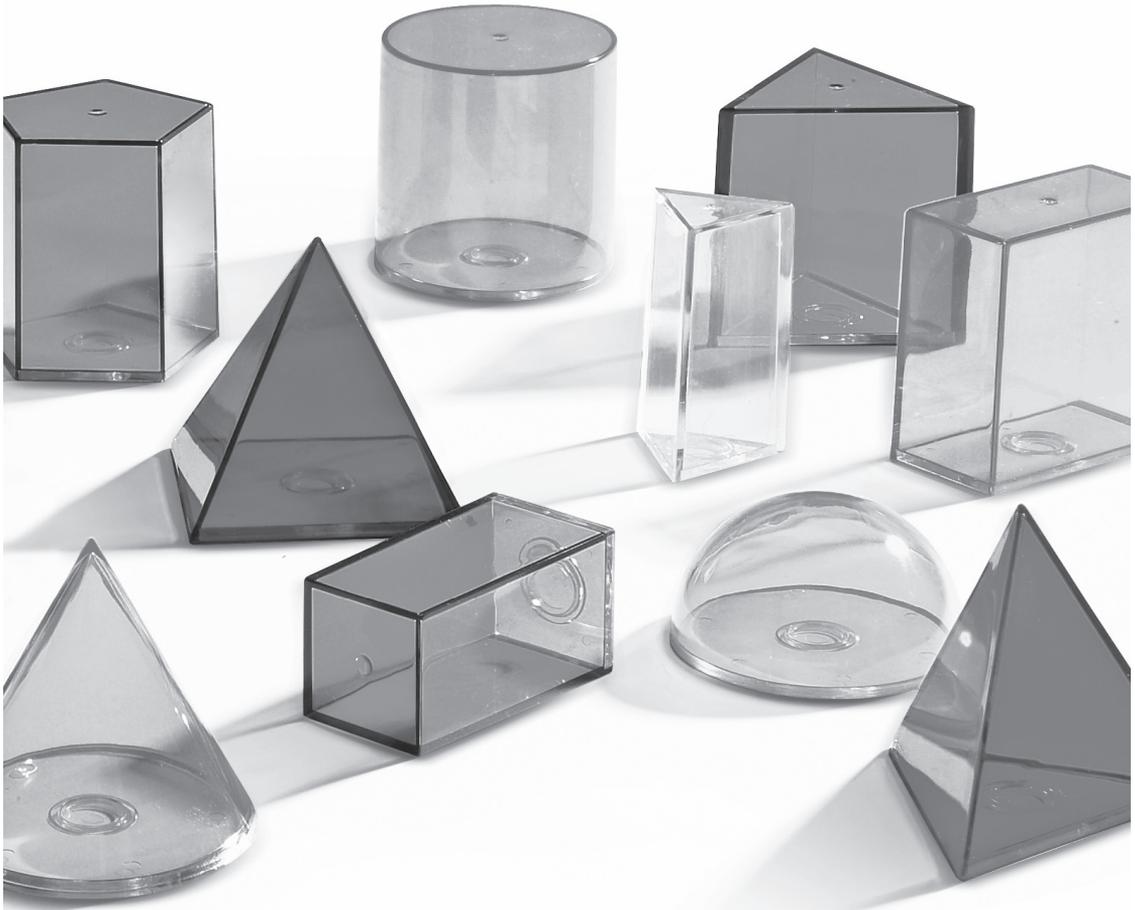


View-Thru® Geometric Solids

透明立体図形

アクティビティガイド



14個の透明立体図形を使って、それぞれの形の特徴と水の量(体積)の関係を調べてみましょう。
まずはじめに、各立体について学んでいきましょう。

それぞれの立体の特徴・用語

円柱	平行に並んだ同じ大きさの2つの円形と湾曲した側面を持つ図形。
角柱	多角形を底面とする柱体。2枚の合同で平行な多角形の間に四角形を立たせている多面体。
角錐	底面の形が多角形である錐体。
円錐	底面が円で、錐状にとがった立体。
球	空間において、ある定点から等距離にある点の集まり。
半球	球の半分。
多面体	多角形の面を持つ立体。複数(4つ以上)の平面に囲まれている。複数の頂点を結ぶ直線の辺と、その辺に囲まれた面によって構成される。
辺	多面体の2つの面が直線上で交わる交点2つの面が共有している直線。頂点と頂点をつなぐ直線。
頂点	多面体の3面以上が交わる点。角をなす2直線が交わる点。
立体の面	面の形状は、平面か曲面のいずれかである。

透明立体図形を使用して水の量(体積)を測ってみましょう。
以下の材料をそろえて実験してみましょう。

材料

- ・14個の図形セット
- ・1リットルの目盛り付きメスシリンダー(別途準備)
- ・ロート(別途準備)
- ・14種類の立体の特徴を書いた表
- ・紙と鉛筆またはペン

手順

- ①14個の図形に入る水の量が大きい物から順に予測し、表に書いていきます。
- ②1リットルの目盛りつきメスシリンダーに水量が分かるように水を入れます。
- ③選んだ立体の底にあるフタをとり、ロートを使いながら水を満杯に入れます。
- ④入れた水の量を、表に記入します。これを2回繰り返し、正確な水の量を測定します。
- ⑤全ての図形でこれを繰り返し行い、結果を基に予測と比較しましょう。

※体積は、立方センチメートル(cm^3)で表されます。水1mlは 1cm^3 です。

みんなで話し合ってみよう

他にどのような物が測定に使用できますか？

立体の特徴の表を見て、様々な立体の間にはどのような関係がありますか？

立方体の水の量と四角錐の水の量は違うか比べてみましょう。

水の量の結果を基に、他の図形も比較してみましょう。

立体の特徴

下のような表を作成し、観察して分かったことを記録しましょう。

	立体の名前	底面の形	面の数	頂点の数	辺の数	入る水の量	
						予測	結果
1	大きな立方体						
2	小さな立方体						
3	大きな直方体						
4	小さな直方体						
5	五角柱						
6	大きな三角柱						
7	小さい三角柱						
8	四角錐						
9	三角錐						
10	大きな円柱						
11	小さな円柱						
12	円錐						
13	球						
14	半球						



立方体



球



円錐



円柱



半球



四角錐



直方体



五角柱



三角錐



三角柱



発売元：株式会社 ドリームブロッサム
880-0123 宮崎市芳士607
TEL: 0985-72-6622
www.dreamblossom.jp

Dream Blossom