

# 頭を柔軟に！！



=



ゴムのように！！ 自由に変形すると

# 問題1: 同じ仲間はどれでしょうか? 4つに分類可能



ヒントです。 もう一度考えてね。

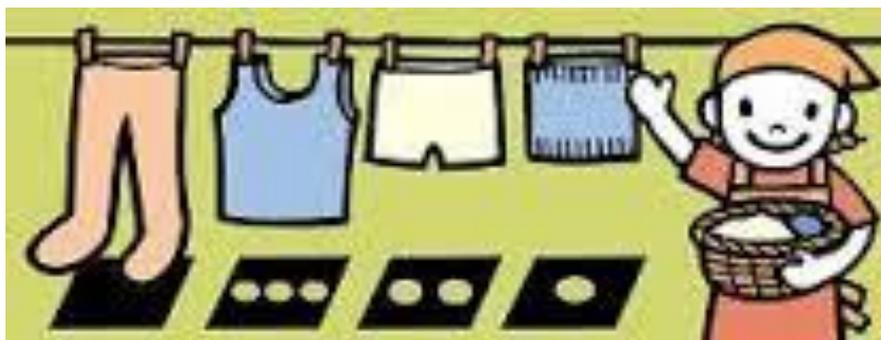


引用： 理化学研究所広報誌

[http://www.riken.jp/~media/riken/pr/publications/annual\\_report/pr\\_riken-2016-jp.pdf](http://www.riken.jp/~media/riken/pr/publications/annual_report/pr_riken-2016-jp.pdf)



光を当てて影を見るとわかり易い



引用：

<http://karasira.la.coocan.jp/cate1/topology2.htm>

引用：

[https://www.kyotosu.ac.jp/project/st/st01\\_01.html](https://www.kyotosu.ac.jp/project/st/st01_01.html)



▲平面図形でいえばこれらの球や壺も材質や固みやくびれに関係なく同様。

問題2: サークルの部分をカットしないで外して下さい

