

学習課題(中学校3年生)



【数学】

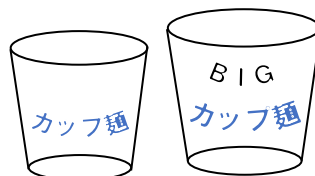
<学習内容>

相似な立体の体積比を調べてみよう。(教科書 P171~173・177)

～普通サイズとビックサイズのカップ麺のどちらが割安だろうか～

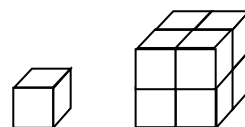
<取り組み方>

(1) 普通サイズとビックサイズのカップ麺の容器が相似で、相似比が約 9 : 10 のとき、ビックサイズのカップ麺の量は普通サイズのカップ麺の量の約何倍か予想してみよう。



(2) 立方体の1辺の長さを2倍、3倍したとき、体積はそれぞれ何倍になるか求めてみよう。

また、そのことから相似比と体積比の関係を予想してみよう。



(3) (2) で予想したことから、ビックサイズのカップ麺の量は普通サイズのカップ麺の量の約何倍になるか求めてみよう。

(4) カップ麺の値段が普通サイズ 120 円、ビックサイズ 150 円するとき、どちらが割安か考え、説明してみよう。

<学習のヒント>

(1) 約 1.1 倍、約 1.2 倍、約 1.4 倍のどれが一番近いのか、直感的に予想してみよう。

(2) 立方体の体積は1辺の長さの3乗で求められますね。元の立方体の1辺の長さを a としたとき、1辺の長さを2倍、3倍した立方体の体積を求め、元の立方体の体積と比べてみよう。

(3) 相似な立体の体積比は、相似比の3乗に等しいと言えることが、教科書 P165 で説明されています。このことを利用して、約何倍か求めてみよう。

(4) 教科書 P177 を参考に、値段の面と内容量の面から説明してみよう。