

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題が G : 良い、A : 基本、D : よく出る、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

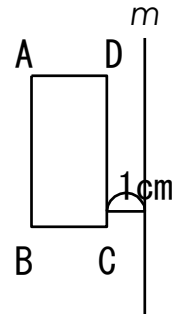
★164a06428体積 難易度2 2006年埼玉

右の図で、長方形ABCDは、 $AB = 4\text{ cm}$ 、 $BC = 2\text{ cm}$

辺DCと直線mは平行で、 $1\text{ cm}$ の距離にある。

このとき、長方形ABCDを、直線mを軸として

できる立体の体積を求めよ。



問題の解き方と復習のポイント

ポイント=回転体の体積 円柱から円柱を引く。

$$\text{外側の円柱} \quad \pi r^2 h = \pi 3^2 \times 4 = 36\pi$$

$$\text{中側の円柱} \quad \pi R^2 h = \pi 1^2 \times 4 = 4\pi$$

$$\text{体積} = 36\pi - 4\pi = 32\pi \text{ (cm}^3\text{)}$$

