

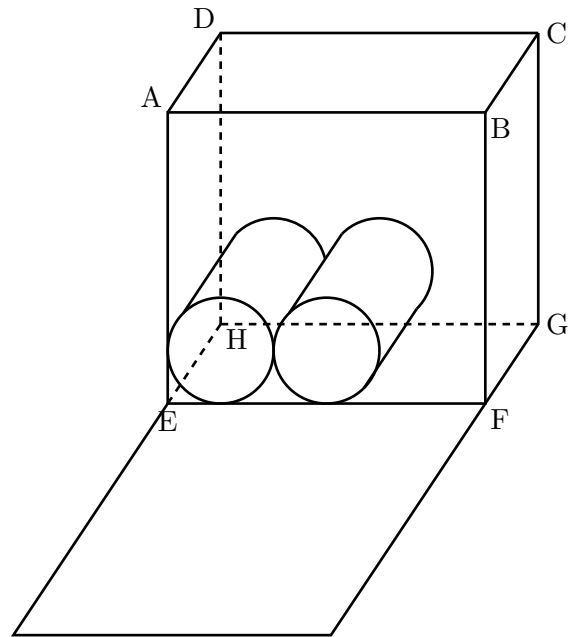
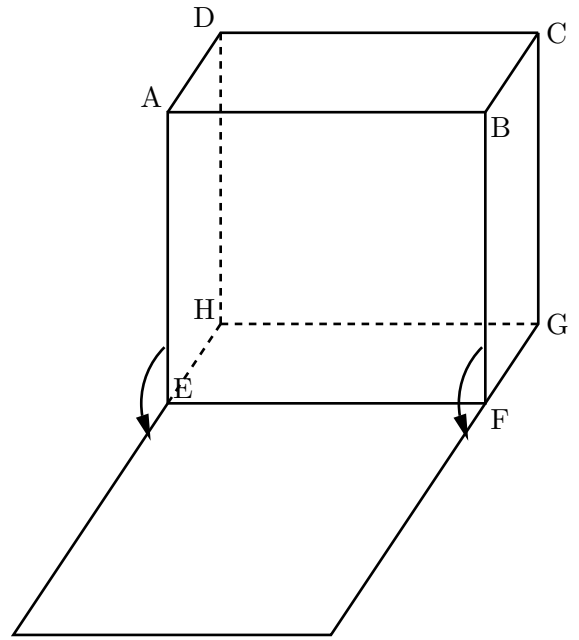
図1, 図2のように, すべての面が板でできた直方体の箱 $ABCD-EFGH$ があり, $AB=12\text{ cm}$, $AD=4\text{ cm}$, $AE=11\text{ cm}$ である。

このとき, 次の (1), (2) に答えなさい。ただし, 板の厚さは考えないものとする。

(1) 図1のように, 面 $AEFB$ を, 辺 EF を軸として矢印のほうに 90° 回転させたとき, 面 $AEFB$ が動いてできた部分の立体の体積を求めなさい。なお, 途中の計算も書くこと。ただし, 円周率は π とする。

(2) 底面の直径と高さがともに 4 cm の円柱を, 図2のような向きで箱の中にできるだけ多く入れたい。箱の中に最大で何個の円柱を入れることができるか, 円柱の総数を求めなさい。

また, このとき, 面 $EFGH$ から, 積み上げた円柱の最も高いところまでの高さを小数第2位まで求めなさい。なお, 途中の計算式も書くこと。必要であれば, $\sqrt{2} = 1.41$, $\sqrt{3} = 1.73$ として計算すること。



[石川県改 (1) 削除]