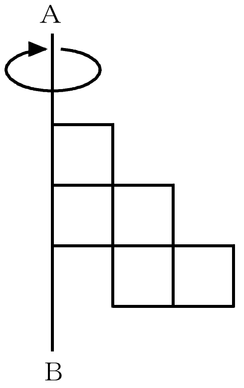
問題７３

右の図は，同じ形の正方形を組み合わせた形の紙です。正方形の１辺の長さは１cmです。この紙をＡＢを軸として１回転したときできる立体について，次の問いに答えなさい。

ただし，円周率は３.１４とします。



(1)　この立体の体積は何cm^3ですか。

(2)　この立体の表面積は何cm^2ですか。

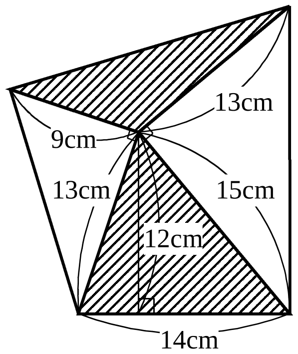
答(1)（　　　　　　　　　）cm^3

(2)（　　　　　　　　　）cm^2

問題７４

http://www.suguru.jp

右の図の斜線部分の面積は，何cm^2ですか。

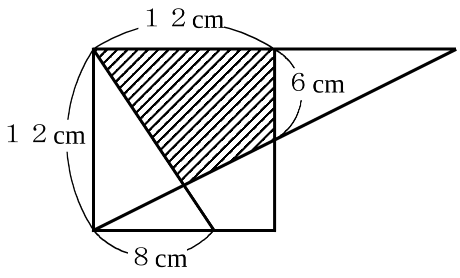


答（　　　　　　　　　）cm^2

問題７５

http://www.suguru.jp

右の図の四角形は正方形です。斜線部分の面積を求めなさい。

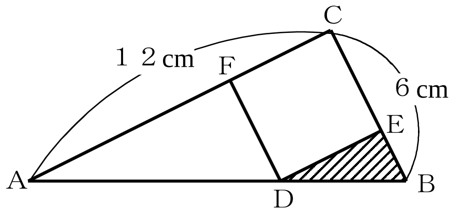


答（　　　　　　　　　）cm^2

問題７６

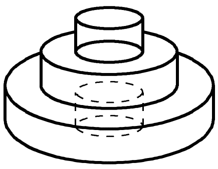
http://www.suguru.jp

右の図で，四角形ＣＦＤＥは正方形です。このとき，斜線部分の面積は何cm^2ですか。



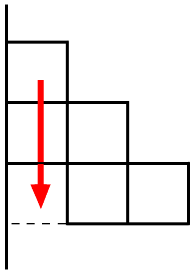
答（　　　　　　　　　）cm^2

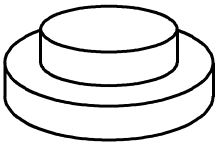
問題７３



右の図のような立体ができるが，このような図を書かなくても，頭の中で立体をイメージできるようにすること。

(1)　一番上にある正方形を，一番下のくぼんでいるところに移しても，回転してできる立体の体積は変わらない。このとき，立体は，

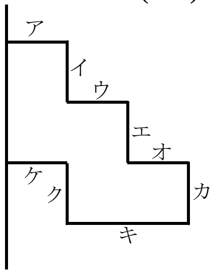




となる。この立体の体積は，

2×2×3.14×1＋3×3×3.14×1＝13×3.14＝40.82 (cm^3)

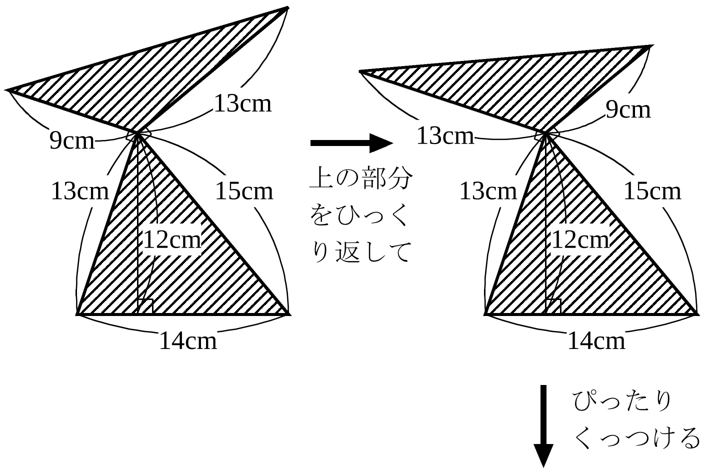
(2)　3×3×3.14×2＋1×2×3.14×1×2
アウオ　キケも　イ　クも
＋2×2×3.14×1＋3×2×3.14×1
エ　カ
＝(18＋4＋4＋6)×3.14
＝100.48 (cm^2)



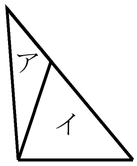
答(1)（　４０.８２　）cm^3

(2)（１００.４８　）cm^2

問題７４

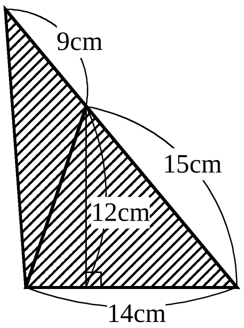


右の図において，



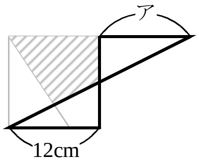
とすると，イの部分の面積は，14×12÷2＝84(cm^2)で，ア：イ＝9：15＝3：5 だから，ア＝84÷5×3＝50.4(cm^2)。

斜線部分の面積＝84＋50.4＝134.4 (cm^2)

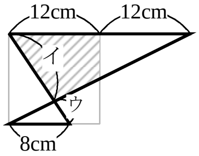


答（　１３４.４　）cm^2

問題７５

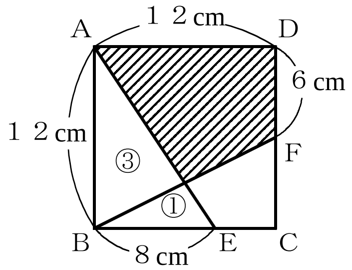


は合同だから，アは12cm。



は相似だから，イ：ウ＝24：8＝3：1。

右の図のようになり，三角形ＡＢＥの面積は，
８×１２÷２＝４８(cm^2)
で，③の部分は，
４８÷(３＋１)×３
＝３６(cm^2)。
台形ＡＢＦＤから③を引けば，斜線部分の面積になる。
(６＋１２)×１２÷２－３６
＝１０８－３６
＝７２(cm^2)

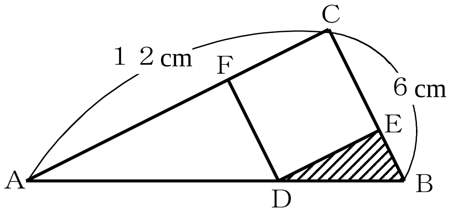


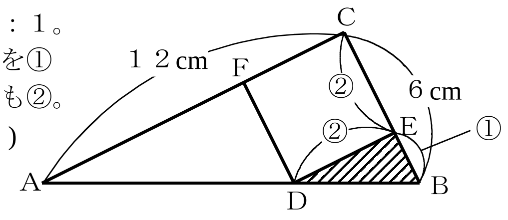
答（　７２　）cm^2

問題７６

ＡＣ：ＢＣ
＝１２：６
＝２：１

三角形ＡＢＣと三角形ＤＢＥは相似だから，ＤＥ：ＢＥも２：１。
ＤＥを②，ＢＥを①とすると，ＣＥも②。(正方形だから。)





よって，ＢＣの長さは，①＋②＝③ にあたる。それが６cmだから，①あたり，６÷３＝２(cm)。
ＤＥは②にあたるので，２×２＝４(cm)。
斜線部分の面積は，２×４÷２＝４(cm^2)。

答（　４　）cm^2