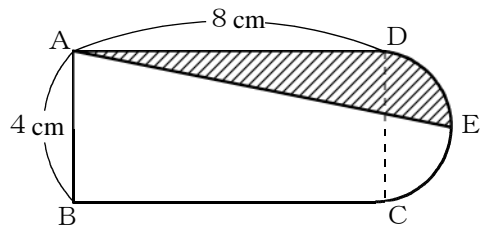


問題 9 3

http://www.suguru.jp

下の図は長方形に半円をつけてできた図形です。点Eは半円のちょうど真ん中です。斜線の部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

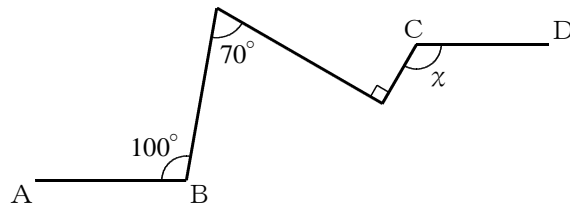


答 () cm^2

問題 9 4

http://www.suguru.jp

ABとCDは平行です。角度 α は何度ですか。

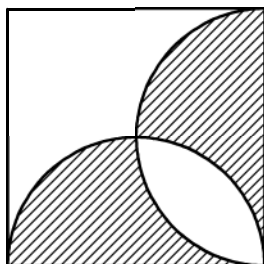


答 () 度

問題 9 5

http://www.suguru.jp

右の図の斜線部分の面積を求めなさい。ただし、正方形の1辺は10cmとします。



答 () cm^2

問題 9 6

http://www.suguru.jp

高さ3cmの円すいと高さ8cmの円柱を組み合わせた容器があり、この容器に水を入れて傾けると図1のようになりました。この容器をさかさまにすると図2のようになります。 α はいくらですか。

図1

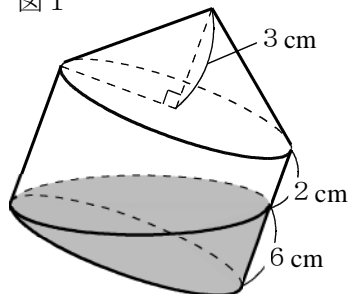
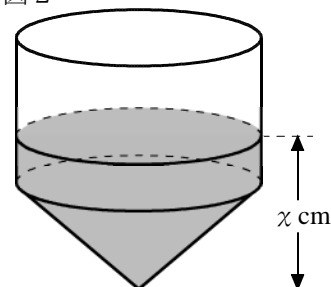
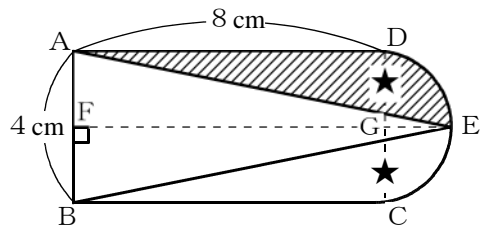


図2



答 ()

問題 9 3



上の図のようにする。

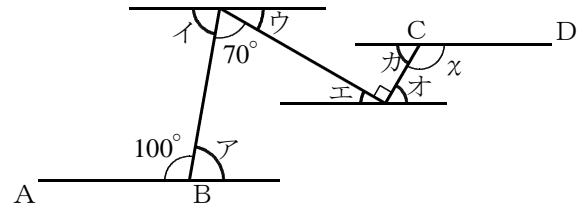
三角形ABEは、底辺が辺ABだから4cmで、高さはFからGまでが8cm、GからEまでは半円の半径だから2cmになるので、 $8 + 2 = 10$ (cm)。

斜線部分

$$\begin{aligned}
 &= (\text{全体} - \text{三角形ABE}) \div 2 \\
 &= (\text{長方形ABCD} + \text{半径2cmの半円} - \text{三角形ABE}) \div 2 \\
 &= (4 \times 8 + 2 \times 2 \times 3.14 \div 2 - 4 \times 10 \div 2) \div 2 \\
 &= (32 + 6.28 - 20) \div 2 \\
 &= 18.28 \div 2 \\
 &= 9.14(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

答 (9.14) cm^2

問題 9 4



上の図のアは、 $180 - 100 = 80$ (度)。

イはアと等しいので、80度。

ウは、 $180 - (80 + 70) = 30$ (度)。

エはウと等しいので、30度。

オは、 $180 - (30 + 90) = 60$ (度)。

カはオと等しいので、60度。

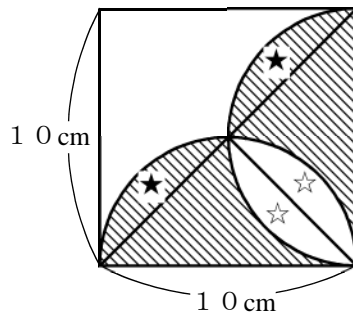
クは、 $180 - 60 = 120$ (度)。

答 (120) 度

問題 9 5

右の図の★の部分
☆の部分に移動させると、斜線部分は正方形のちょうど半分になる。

$$\begin{aligned}
 &10 \times 10 \div 2 \\
 &= 50(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$



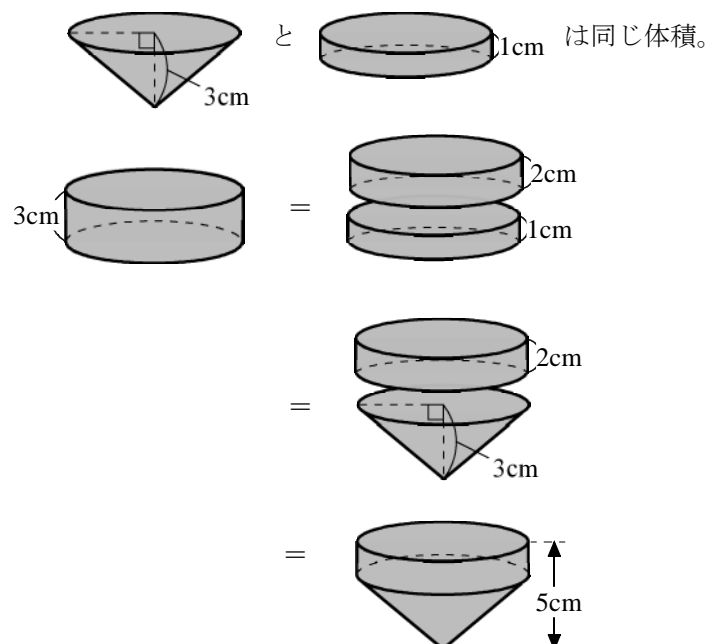
答 (50) cm^2

問題 9 6

図1の容器をまっすぐに立たせると、水の深さは

$$6 \div 2 = 3(\text{cm})。$$

円すいの体積は、底面積と高さが同じ円柱の体積の $\frac{1}{3}$ だから、



答 (5)