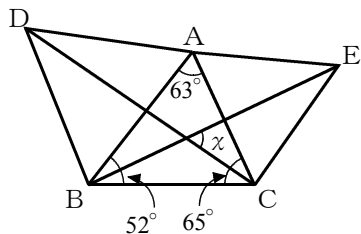


問題 2 5

http://www.suguru.jp

右の図で、三角形ADBと三角形ACEは両方とも正三角形です。角 χ の大きさを求めなさい。

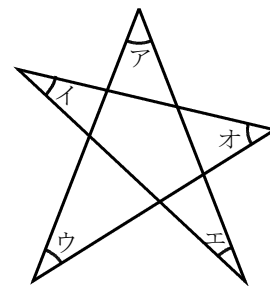


答 () °

問題 2 6

http://www.suguru.jp

右の図で、ア, イ, ウ, エ, オの5つの角の和を求めなさい。

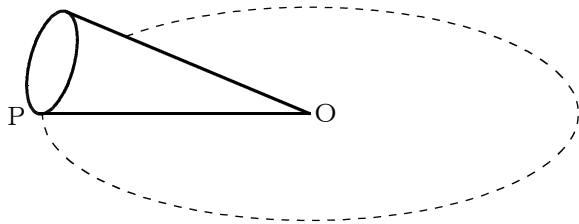


答 () °

問題 2 7

http://www.suguru.jp

OP (母線) が 10 cm の円すいを、図のように頂点Oを固定してころがしたところ、2.5回転してもとの位置にもどりました。この円すいの側面積を求めなさい。ただし、円周率を3.14とします。

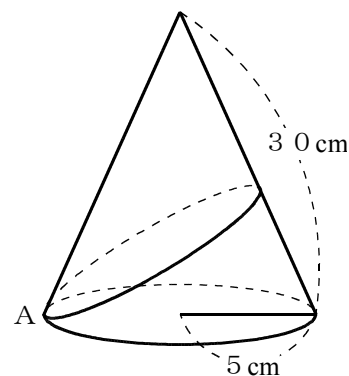


答 () cm²

問題 2 8

http://www.suguru.jp

右の図のような円すいがあります。底面の円周上の1点Aから側面にそって、糸をAまで一周させます。糸の長さが最も短くなる時、糸の長さは何cmですか。ただし、円周率は3.14とします。



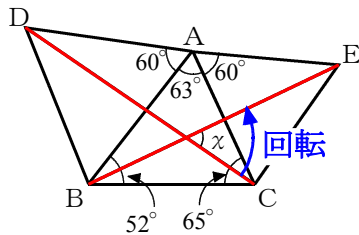
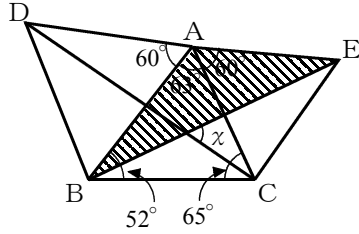
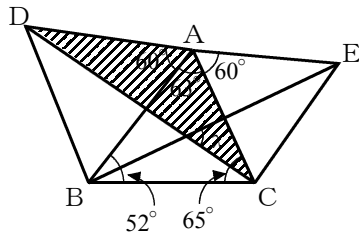
答 () cm

問題 2 5

http://www.suguru.jp

三角形ADCと三角形ABEは、角Aが等しく、 $AD=AB$ 、 $AC=AE$ だから、合同。ACとAEが作る角は 60° だから、三角形ADCを点Aのまわりに 60° 回転させると、三角形ABEに重なる。

辺DCも 60° 回転させると辺BEに重なるはずだから、 χ の角度は 60° になる。

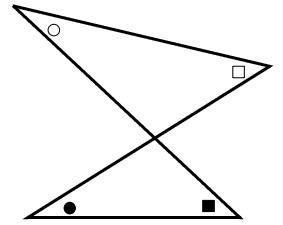


答 (60) °

問題 2 6

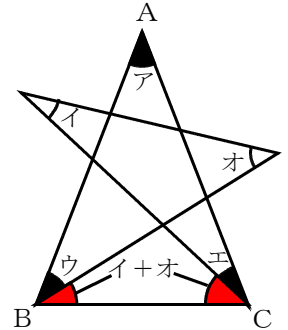
http://www.suguru.jp

右の図において、
○ と □ の和と、
● と ■ の和は等しい。



右の図のように、イ+オの角を移す。

ア+イ+ウ+エ+オ は、三角形ABCの内角の和になる。



答 (180) °

問題 2 7

http://www.suguru.jp

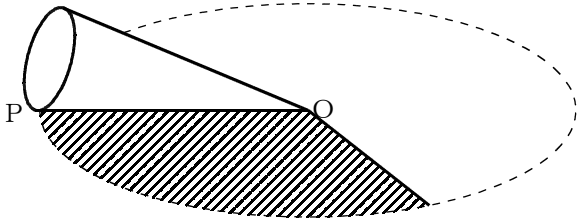
円すいの側面にペンキをぬったとして、円すいが1回転すると、側面のペンキが床につく。床についたペンキの面積が、側面積になる。

円すいの母線が10cmだから、下の図の点線で囲まれた円の面積は、 $10 \times 10 \times 3.14$ で求められる。それが、円すいの側面積2.5面ぶんだから、

$$10 \times 10 \times 3.14 \div 2.5 = 125.6 (\text{cm}^2)$$

(別解) 円すいの半径は、 $10 \div 2.5 = 4 (\text{cm})$ 。

$$\begin{aligned} \text{円すいの側面積} &= \text{母線} \times \text{底面の半径} \times 3.14 \\ &= 10 \times 4 \times 3.14 \\ &= 125.6 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$



答 (125.6) cm^2

問題 2 8

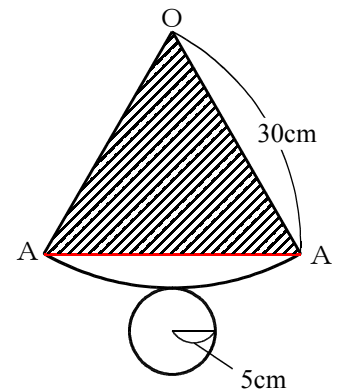
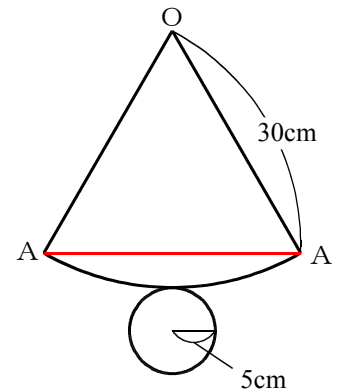
http://www.suguru.jp

点Aと円すいの頂点を通るようにこの円すいを切り開くと、右の図のようになる。

糸をAからAまで、最も短く一周させるとき、AからAまでの直線になる。この直線の長さを求めればよい。

$$\text{ところで、} \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

だから、おうぎ形の中心角は、 $360 \div 6 = 60$ (度)。よって、右の図の三角形は、正三角形になる。糸の長さはおうぎ形の半径と同じになるので、30cm。



答 (30) cm