

受験算数の基礎



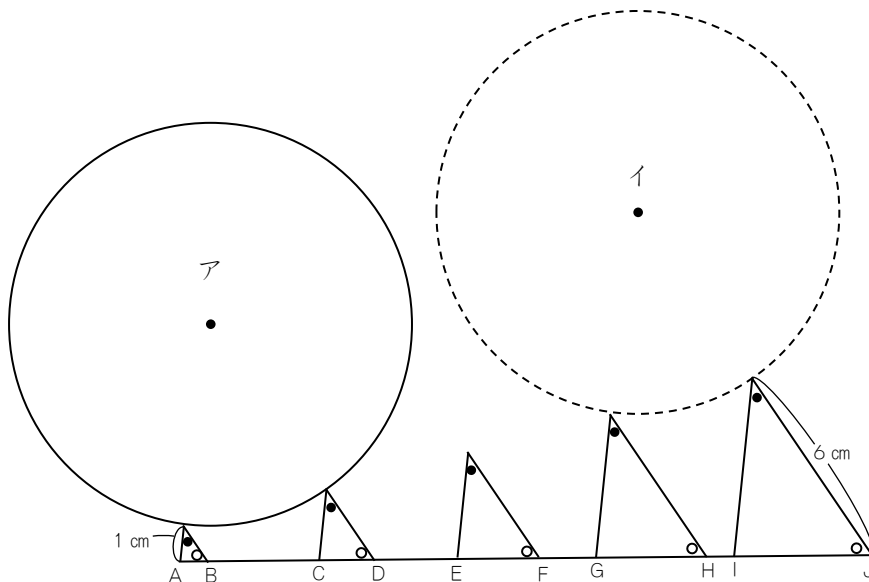
最難関問題

山脈と円の回転移動

下の図において、●印と○印をつけた角の大きさはそれぞれ等しく、●印をつけた角の大きさは40度です。また、長さの比、

$AB : BC : CD : DE : EF : FG : GH : HI : IJ = 1 : 4 : 2 : 3 : 3 : 2 : 4 : 1 : 5$ です。

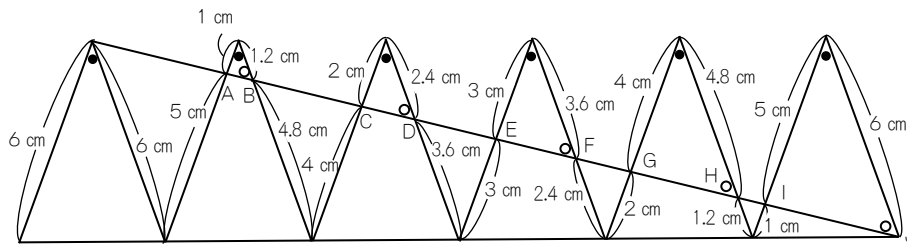
アの位置にある半径6cmの円が、イの位置まで回転して移動するとき、円の中心が通過する長さは何cmですか。ただし、円周率は3.14とします。



山脈と円の回転移動 1 2.5 6 cm

図①のように補助線を引いて考えます。

図①



アの位置からイの位置までで、図②の動きを3回くり返すことになるので、

$$6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{40}{360} \times 3 = 12.56 \text{ (cm) です。}$$

図②

