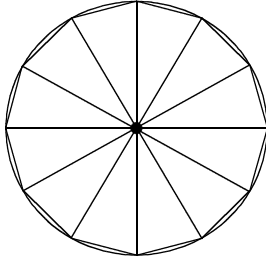


33 次の(1)・(2)の各問いに答えなさい。

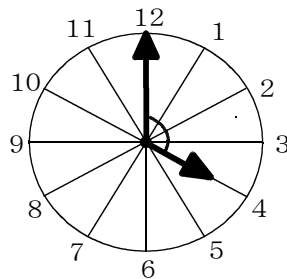
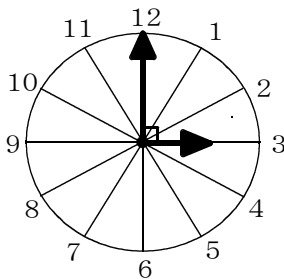
(1) 円を使って、正十二角形をかくには、円の中心の周りを何度ずつに分ければよいか、求めなさい。



5年生の算数で学習したことを思い出そう。

(2) さとしくんは、時計の長針と短針の動きについて調べています。①から④の各問いに答えなさい。ただし、12時の位置を起点 0° として考えるものとする。

① 3時には、長針は起点から 0° の位置、短針は起点から 90° の位置にあります。4時には、長針、短針は起点からそれぞれ何度かの位置にあるか、求めなさい。



② さとしさんは3時から4時の間で、長針と短針が重なる時刻を求める方法を考えています。次のア～エに当てはまる数や式を答えなさい。



長針は、60分間で 360° 動くので、1分間では、 $360 \div 60 = 6$ で、 6° 動く。

短針は、60分間で $^\circ$ 動くので、1分間では、 で、 $^\circ$ 動く。

3時 x 分に短針と長針が重なるとすると、

3時には、長針は起点から 0° の位置、短針は起点から 90° の位置にあるから、

3時 x 分には長針は起点から $^\circ$ の位置に、短針は起点から $^\circ$ の位置にある。長針と短針が重なるとき、 $^\circ$ と $^\circ$ は等しくなることから、方程式をつくり、 x の値を求めることができる。

- ③ さとしさんは、3時から4時の間で、長針と短針が重なる時刻がおよそ何時何分になるかを、②にもとづいて、方程式をつくって求めました。【さとしさんの求め方】を完成させなさい。

【さとしさんの求め方】

3時から4時の間で、長針と短針が重なる時刻を3時 x 分とする。

x の値の小数第1位を四捨五入すると、3時から4時の間で、長針と短針が重なる時刻は、およそ3時 分である。



さとし

同じように考えれば、長針と短針が一直線になる時刻も、方程式を使って求められるね。

- ④ 8時から9時の間で、長針と短針が一直線に並ぶ時刻は、およそ何時何分か、小数第1位を四捨五入して求めなさい。

9時から10時の間で、長針と短針のつくる角度が 120° になる時刻なども求めてみよう。