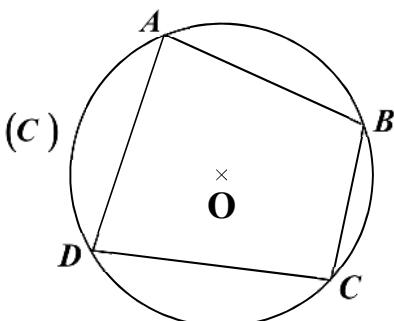


## التمرين 8

(c) دائرة محطة بالرباعي  $ABCD$  (انظر الشكل)

(1) برهن أن كل زاويتين متقابلتين في هذا الرباعي متكاملتان.

(2) إذا كان  $\angle BDC = 120^\circ$ . احسب القيس  $\overset{\frown}{BAC}$ .

## التمرين 9

(1) أنشئ النقطة  $M$  صورة النقطة  $B$  بالدوران الذي مركزه  $A$  و زاويته  $30^\circ$  و اتجاهه سالب.(2) أنشئ النقطة  $N$  صورة النقطة  $B$  بالدوران الذي مركزه  $A$  و زاويته  $60^\circ$  و اتجاهه موجب. - ما طبيعة المثلث  $AMN$ ؟

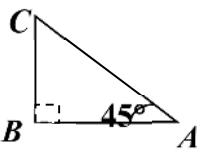
## التمرين 10

(1) عين الزاوية  $\angle A$  و الاتجاه للدوران الذي مركزه  $O$  و الذي يحول المثلث  $ABCD$  إلى المثلث  $ABC$  على الترتيب.(2) أنشئ صورة المثلث  $ABCD$  بالدوران الذي مركزه  $O$  و زاويته  $90^\circ$  و اتجاهه سالب.

## التمرين 11

(1) عين الزاوية  $\angle A$  متساوي الساقين رأسه الأساسي  $A$  حيث  $\angle A = 80^\circ$  حيث  $\angle BDC = 120^\circ$ .(2) أنشئ صورة المثلث  $BOC$  بالدوران الذي مركزه  $O$  و زاويته  $120^\circ$  و اتجاهه موجب.

## التمرين 12

(1) أنشئ النقطة  $D$  صورة النقطة  $C$  بالدوران  $R$  الذي مركزه  $A$  و زاويته  $60^\circ$  و اتجاهه موجب.(2) استنتج صورة المثلث  $ABC$  بالدوران  $R$ .(3) ما طبيعة الرباعي  $ABCD$ ؟

## التمرين 1

(1) أنشئ صورة المثلث  $ABC$  بالدوران الآتي: مركزه  $A$  و زاويته  $45^\circ$  و اتجاهه موجب.(2) مركزه  $B$  و زاويته  $90^\circ$  و اتجاهه سالب.

## التمرين 2

(1) علم في معلم للمستوي النقاط  $A(-1; -3)$  ،  $B(-2; 4)$  ،  $C(2; 1)$ .(2) احسب الأطوال  $AB$  ،  $AC$  ،  $BC$  و استنتج نوع المثلث  $ABC$ .(3) استنتاج الدوران الذي يحول النقطة  $B$  إلى النقطة  $A$ .

## التمرين 3

(1) دائرة مركزها  $O$  و نصف قطرها  $3\text{cm}$ .(2) أنشئ الثمانى المنتظم الذي تحيطه الدائرة  $(C)$ .

(3) احسب طول ضلعه و مساحته.

## التمرين 4

(1) مربع طول ضلعه  $a$  و  $(C)$  هي الدائرة المحطة به.(2) إذا كان  $O$  هو مركز الدائرة  $(C)$  و  $R$  نصف قطرها و  $h$  طول العادم المتعلق بالضلع  $[AB]$ .(3) أكتب  $a$  بدلالة  $R$ . (2) احسب  $h$  طول العادم  $[OH]$  بدلالة  $R$ .

## التمرين 5

(1) قيس الزوايا المركزية لمضلع منتظم هو  $45^\circ$ . ما هو عدد أضلاع هذا المضلع المنتظم؟(2) قيس الزوايا المركزية لمضلع منتظم هو  $60^\circ$ . ما هو عدد أضلاع هذا المضلع المنتظم؟(3) و ما هو طول ضلعه علما أن نصف قطر الدائرة المحطة به هو  $3\text{cm}$ . - أنشئ بدقة هذا المضلع.

## التمرين 6

(1) أنشئ سداسي منتظم  $ABCDEF$  طول ضلعه  $5\text{cm}$  و مركزه  $O$  مركز الدائرة المحطة به.(2) احسب مساحة المثلث  $AOB$  و استنتاج حساب مساحة السداسي المنتظم.

## التمرين 7

(1) أكتب  $a$  بدلالة  $R$  نصف قطر الدائرة  $(c)$ . (2) الدائرة المحطة به.(2) احسب  $h$  طول ارتفاع المثلث  $ABC$  بدلالة  $a$  ثم استنتاج العلاقة بين  $h$  و  $R$ .