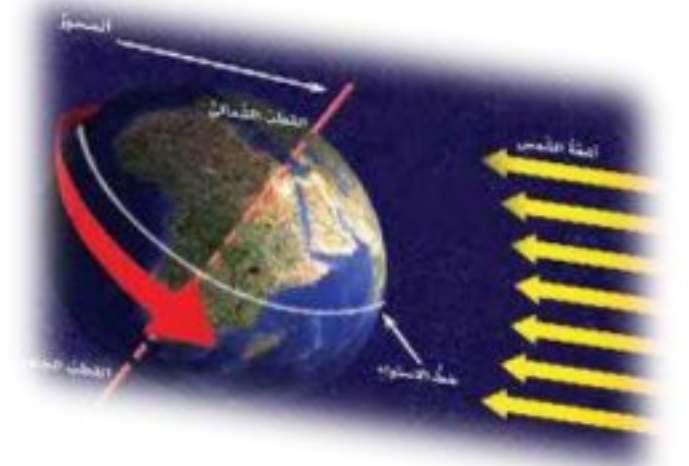
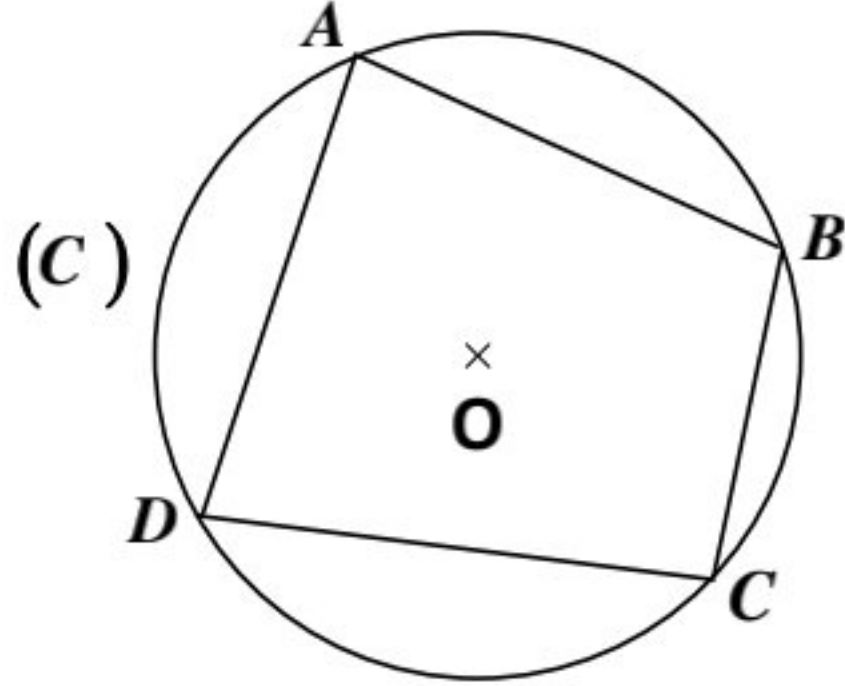




التمرين ٥٦

(c) دائرة محيطية بالرباعي $ABCD$ (أنظر الشكل)



- برهن أن كل زاويتين متقابلتين في هذا الرباعي متكاملتان .
- إذا كان $\hat{BOC} = 120^\circ$. احسب القيس $\hat{BAC}$.

التمرين ٥٧

A و B نقطتان من المستوي .

- أنشئ النقطة M صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته 30° واتجاهه سالب .
 - أنشئ النقطة N صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته 60° واتجاهه موجب .
- ما طبيعة المثلث AMN ؟

التمرين ٥٨

$ABCD$ معين طولي قطريه $[AC]$ و $[BD]$ هما $8cm$ و $4cm$ على الترتيب .

O نقطة تقاطع $[AC]$ و $[BD]$.

- عين الزاوية والاتجاه للدوران الذي مركزه O والذي يحول المثلث ABC إلى المثلث ADC .
- أنشئ صورة المعين $ABCD$ بالدوران الذي مركزه O وزاويته 90° واتجاهه سالب .

التمرين ٥٩

- أنشئ صورة المثلث ABC بالدوران الآتي :
- مركزه A وزاويته 45° واتجاهه موجب .
 - مركزه B وزاويته 90° واتجاهه سالب .

التمرين ٥٩

علم في معلم للمستوي النقاط $A(-1;-3)$ ، $B(-2;4)$ ، $C(2;1)$.

احسب الأطوال AB ، AC ، BC .

استنتج نوع المثلث ABC .

استنتج الدوران الذي يحول النقطة B إلى النقطة A .

التمرين ٥٣

(C) دائرة مركزها O و نصف قطرها $3cm$.

- أنشئ الثماني المنتظم الذي تحيطه الدائرة (C) .
- احسب طول ضلعه ومساحته .

التمرين ٥٤

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A حيث

$\hat{A} = 80^\circ$. $[AM]$ المحور المتعلق بالقاعدة $[BC]$. O

نقطة من $[AM]$ حيث $\hat{BOC} = 120^\circ$.

- أنشئ صورة المثلث BOC بالدوران الذي مركزه O وزاويته 120° واتجاهه موجب .

التمرين ٥٥

أنشئ سداسي منتظم $ABCDEF$ طول ضلعه $5cm$ و

مركزه O مركز الدائرة المحيطة به .

- احسب مساحة المثلث AOB و استنتج حساب مساحة

السداسي المنتظم .

التمرين ٢٩

- ABC مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه a . (c)
الدائرة المحيطة به .
(1) أكتب a بدلالة R نصف قطر الدائرة (c).
(2) احسب h طول ارتفاع المثلث ABC بدلالة a ثم
استنتج العلاقة بين h و R .

التمرين ٣٠

- ABC مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه $6cm$.
(1) أنشئ النقطة D صورة النقطة C بالدوران R الذي
مركزه A وزاويته 60° واتجاهه موجب.
(2) استنتج صورة المثلث ABC بالدوران R .
(3) ما طبيعة الرباعي $ABCD$

ممارين حول الدوران من اختبارات

شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2018

التمرين ٣١ (02.5 ن) [من ش.ت.م 2009]

- $[AB]$ قطعة مستقيم طولها $6cm$.
1. أنشئ النقطة C صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه
 A وقيس زاويته 90° في اتجاه عكس عقارب الساعة .
2. ما نوع المثلث ABC ؟ (برر إجابتك) .
3. أوجد الطول BC .

التمرين ٣٢ (03 نقط) [من ش.ت.م 2011]

- المستوى مزود بمعلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$
1. علم النقط $A(-1; 2)$, $M(+1; -1)$, $B(3; 2)$.
2. بين أن B هي صورة A بالدوران الذي مركزه M و
زاويته $\hat{AMB}$.

التمرين ٣٣ (03 ن) [من ش.ت.م 2010]

- $(o; \vec{i}; \vec{j})$ معلم متعامد و متجانس للمستوى .
1. علم النقط $A(0; 2)$, $C(-1; 0)$, $B(1; 0)$.
2. ما نوع المثلث ABC ؟ علّل .
3. عيّن إحداثيا النقطة D صورة النقطة A بالدوران
الذي مركزه O وزاويته 180° ثم استنتج
نوع لرباعي $ABDC$.

التمرين ٣٤ (03 ن) [من ش.ت.م 2017]

- المستوى منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$
1. علم النقط $A(0; 4)$, $B(-3; 1)$, $C(5; -1)$.
2. احسب احداثيتي النقطة منتصف القطعة
3. أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالدوران الذي
مركزه E وزاويته 180° ثم استنتج احداثيتي D
4. بين ان الرباعي $ABDC$ مستطيل

MATHEMATICS
is one of the essential emanations
of the human spirit, a thing
to be valued in and for itself,
like art or poetry.