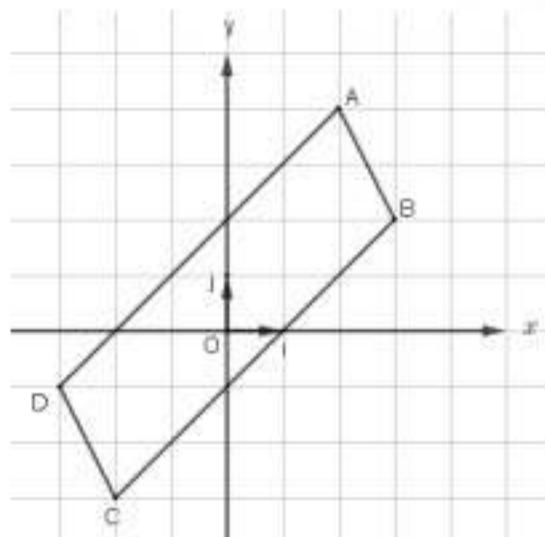


المستوى: الرابعة من التعليم المتوسط

المدة : ساعة

المادة : الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة



**التمرين الأول: 06 نقاط**

المستوي منسوب للمعلم المتعامد والمتوازي  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

(1) برهن أن: الزباعي  $ABCD$  متوازي أضلاع.

(2) بين أن:  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$ .

**التمرين الثاني: 06 نقاط**

المستوي منسوب للمعلم المتعامد والمتوازي  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  وحدة الطول هي cm

(1) علم النقط  $A(2; 1)$  ،  $B(3; 2)$  ،  $C(0; 3)$  .

(2) برهن أن المثلث  $ABC$  قائم.

(3) لنكن  $(\odot)$  الدائرة المحيطة بالمثلث  $ABC$  ، احسب إحداثياتي مركزها  $M$  وطول نصف قطرها  $r$ .

**الوضعية الإنماجية : 08 نقاط**

صاد صيد مجموعة من الأرانب والحمام عددهم معاً 11 وعدد أرجلهم الإجمالي 38 رجل.

(1) احسب عدد الأرانب ثم عدد الحمام التي إصطادها الصياد.

(2) حل الجملة الآتية:

$$\begin{cases} x + y = 102 \\ x^2 - y^2 = 1836 \end{cases}$$