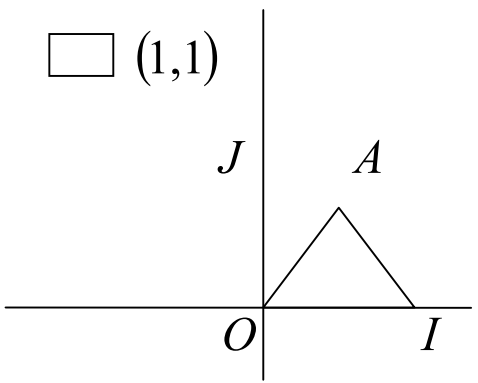


المستوى : 9 أساسي	الفرض التأليفي الثاني	المدرسة الإعدادية بطينة
مُدّة الانجاز : ساعتان	المادة : رياضيات	الأربعاء : 06 - 03 - 2013
3	<p><b>التمرين الأول:</b> ضع علامة X أمام كل إجابة صحيحة :</p> <p>(*) <math>a</math> و <math>b</math> عدنان حقيقيان حيث : <math>a \geq 3</math> و <math>b \geq 2</math> فإن:</p> <p><input type="checkbox"/> <math>a + b \geq 5</math>      <input type="checkbox"/> <math>a - 3 \geq 2 - b</math>      <input type="checkbox"/> <math>a - b \geq 1</math></p> <p>(*) <math>a</math> و <math>b</math> عدنان حقيقيان حيث <math>a + b = 3\sqrt{2}</math> و <math>ab = 4</math> . فإن <math>a^2 + b^2</math> يُساوي:</p> <p><input type="checkbox"/> <math>8 + 3\sqrt{2}</math>      <input type="checkbox"/> 10      <input type="checkbox"/> 18</p> <p>(*) <math>AOI</math> مثلث متقايس الأضلاع . احداثيات النقطة <math>A</math> في المعين <math>(O, I, J)</math> هي :</p> <p><input type="checkbox"/> <math>\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)</math>      <input type="checkbox"/> <math>\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)</math>      <input type="checkbox"/> (1,1)</p>  <p>(*) طول ضلع مربع <math>\sqrt{3} + 2</math> فإن مساحته:</p> <p><input type="checkbox"/> <math>7 + 4\sqrt{3}</math>      <input type="checkbox"/> <math>\frac{\sqrt{3} + 2}{\sqrt{2}}</math>      <input type="checkbox"/> 7</p>	<p><b>التمرين الثاني:</b> <math>a</math> و <math>b</math> عدنان حقيقيان حيث : <math>a \geq 3</math> و <math>b \geq 2</math> .</p> <p>(1) قارن : <math>3 - b</math> و <math>a - 2</math> .</p> <p>(2) بين أن : <math>\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \leq \frac{5}{6}</math> .</p> <p>(3) لتكن العبارة التالية : <math>E = \frac{2a + 1}{a + 2}</math> .</p> <p>(أ) بين أن : <math>a + 2 \neq 0</math> .</p> <p>(ب) بين أن : <math>E = 2 - \frac{3}{a + 2}</math> .</p> <p>(ج) استنتج أن : <math>E \geq \frac{7}{5}</math> .</p>

التمرين الثالث: لتكن العبارتين  $A$  و  $B$  التاليتين حيث :  $x \in \mathbb{R}$

$$A = x^2 - 7x + 10$$

$$B = x^2 - 10x + 25$$

1- احسب  $A$  إذا كان :  $x = (\sqrt{2} + 1)$

2- فكك  $B$  إلى جذاء عوامل.

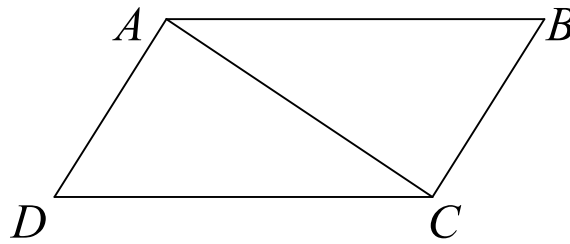
3- بين أن  $A - B = 3(x - 5)$

4- استنتج تفكيكا للعبارة  $A + B$  ثم  $A + B$

5- جد المجموعة  $S$  للأعداد  $x$  حيث  $A$  و  $B$  متقابلان

6- ليكن  $x \geq 5$  . احسب  $|A + B|$  بدلالة  $x$  .

الهندسة



$ABCD$  متوازي أضلاع مركزه  $O$  حيث  $AD = 3cm$  و  $AC = 4cm$  و  $CD = 5cm$ .

1- بين أن المثلث  $ADC$  قائم.

2- بين أن  $BD = 2\sqrt{13}$

3- ليكن  $I$  منتصف  $[CD]$  .  $(AI)$  يقطع  $(BD)$  في  $E$  . بين أن :  $AE = \frac{5}{3}$

4- لتكن الدائرة  $(\zeta)$  ذات القطر  $[CD]$  .

أ- بين أن  $A \in (\zeta)$  .

ب-  $(BD)$  يقطع الدائرة  $(\zeta)$  في نقطة ثانية  $H$  ماذا يمثل  $[CH]$  بالنسبة إلى المثلث  $OBC$

ج- بين أن  $CH = \frac{6}{\sqrt{13}}$  و احسب  $HB$  و  $HD$  .

5-  $(CH)$  يقطع  $(AB)$  في  $M$  . بين أن :  $\frac{BM}{CD} = \frac{9}{17}$  واستنتج البعد :  $BM$  .