

التمرين الأول: (5ن)

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل

1. دالة تالفة حيث $f(0) = 3$ و $f(2) = -1$ و $f(x) = -2x + 3$ عبارتها
2. الدالة $g(x) = -2(x-3)^2 + 1$ متزايدة على المجال $]-\infty; 3]$
3. الدالة $h(x) = |x|$ متناظرة بالنسبة لمحور الفواصل.
4. إذا كانت M تمثيلا للعدد الحقيقي $a = \frac{175\pi}{4}$ فهو أيضا تمثيل للعدد الحقيقي $b = \frac{3\pi}{4}$
5. القيس 75° يقابله $\frac{5\pi}{12} rad$

التمرين الثاني: (8ن)

المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس (O, \vec{i}, \vec{j})

نعتبر النقط $B(-2, 1)$ و $C(-2, -3)$ و D معرفة كمايلي: $\overrightarrow{OD} = -4\vec{i} - \vec{j}$ والشعاع $\overrightarrow{AC} \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \end{pmatrix}$

1. أوجد إحداثيات النقطتين A و D
- ب. علم النقط A, B, C, D
- ج. بين أن المثلث ABC قائم في A ومتساوي الساقين.
2. أكتب معادلة المستقيم (BC) ثم عين معامل توجيهه.
3. أوجد معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل D و $\vec{u}(-3, 1)$ شعاع توجيه له.
4. أبين أن المستقيمين (BC) و (Δ) متقاطعان في نقطة وحيدة.
- ب. أوجد إحداثيا نقطة تقاطع (BC) و (Δ)

التمرين الثالث: (7ن)

لتكن الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ كمايلي: $f(x) = \frac{-2x + 3}{x - 1}$

وليكن (C_r) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس (O, \vec{i}, \vec{j})

1. عين a و b حيث مهما يكن x من $\mathbb{R} - \{1\}$: $f(x) = a + \frac{b}{x - 1}$ مع a و b عدنان حقيقيان
2. نضع $a = -2$ و $b = 1$
- أ. ادرس تغيرات الدالة f على المجالين $]-\infty; 1[$ و $]1; +\infty[$
- ب. شكل جدول تغيرات الدالة f
3. أ. بين أنه يمكن استنتاج رسم المنحنى (C_r) إنطلاقا من منحنى الدالة المقلوب بانسحاب يطلب تعيين شعاعه.
- ب. انشئ (C_r)
4. بين أن النقطة $N(0, -3)$ تنتمي إلى (C_r) . ماذا تمثل هذه النقطة بيانيا؟

انتهى وبالتوفيق