المادّة: الرياضيات
المستوى: 1ج م ع

التاريخ: 2021/03/04
التوقيت: 02 سـا

اختبار الفصل الأوّل

التَّمرين الأوّل:(04 ن)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

لتكن النقط $A(2;5)$ ، $B(4;-2)$ $C(-5;1)$ و $D(-1;6)$.

1) هل الشعاعان $\overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{AD}$ مرتبطين خطيا.
2) لتكن النقطة E منتصف القطعة $[BC]$ والنقطة F تحقق العلاقة: $\overrightarrow{BF}=\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}$.
   - أوجد إحداثيات النقطتين E و F.
3) هل النقط F, E و A على استقامة.

التَّمرين الثَّاني:(05 ن)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

لتكن النقط $A(3;2)$, $B(7;5)$ و $C(3;1)$.

1) اكتب معادلة المستقيم (Δ_1) الذي يشمل A و B.
2) اكتب معادلة المستقيم (Δ_2) الذي معامل توجيهه $\frac{1}{2}$ ويشمل النقطة C.
3) لتكن الجملة (S_1) ذات المجهولين الحقيقيين x و y التَّالية: $\begin{cases}3x-4y=1\\x-2y=1\end{cases}$ (S_1).
   حل جملة المعادلتين (S_1) ثم فسر النتيجة هندسيا؟
4) نريد حل جملة المعادلتين للمجهولين الحقيقين t و z التالية: $\begin{cases}3(t-3)-\frac{4}{z-1}=1\\(t-3)\quad -\frac{2}{z-1}=1\end{cases}$ (S_2).
   بوضع $X=(t-3)$ و $Y=\frac{1}{z-1}$.
   استنتج حلول الجملة (S_2).

www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja

التَّمرين الثَّالث: (11 ن)

الجزء الأوَّل:

لتكن الدَّالة f المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^2 - 2x - 3$.

1) احسب صور الأعداد: 0 ; 1 ; 2 ; 3.
2) اوجد سوابق العدد: -3.
3) اوجد العددين الحقيقيين a و b حيث: $f(x) = (x+a)^2 + b$.

الجزء الثاني:

نعتبر الدالة f المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = (x-1)^2 - 4$.

1) ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين: $]-\infty\,;1]$ و $[1\,;+\infty[$.
2) شكّل جدول تغيرات الدالة f.
3) أوجد نقاط تقاطع المنحنى (C_f) مع محور الفواصل، ومحور التراتيب.
4) أنشئ جدول إشارة الدَّالة f.
5) استنتج ثم أُرسم المنحنى (C_f) إنطلاقا من منحنى الدَّالة مربَّع بانسحاب يطلب تعيين شعاعه.
6) في نفس المعلم أرسم الدالة التآلفية: $g(x) = x - 3$.
7) حل بيانيا: $f(x) = g(x)$; $f(x) \geq g(x)$ و $f(x) + 2 \leq g(x)$.
8) حل بيانيا المعادلة: $(x-1)^2 = 9$.

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

بالتَّوفيق للجميع