najah213.com · نجاح 213

MELINA PRIVATE SCHOOL
ثانوية ميلينـا الخـاصة

الموسم الدراسي :42-1443 هـ/ 22 -2023 م

فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات
للسنة الثالثة ثانوي شعبة تسيير و إقتصاد

المدة :02 ساعة | أستاذ المادة: مزروح يوسف | التاريخ : 2022/11/14

يمنع التشطيب في ورقة الإجابة

التمرين الأول:06 نقاط

في بداية جانفي 2008 وضع شخص مبلغ من المال قدره $50000DA$ في صندوق التوفير والإحتياط.
يقدم الصندوق فائدة قدرها 5% سنويا.
يسحب هذا الشخص نهاية كل سنة مبلغ قدره $5000DA$ (بعد حساب الفوائد).
يرمز U_n إلى المبلغ الذي يملكه هذا الشخص في حسابه بداية جانفي من السنة $2008+n$.

1 أحسب كلا من: $U_2;U_1;U_0$.

2 هل المتتالية (Un)هندسية؟ هل هي حسابية؟برر إجابتك.

3 بين لماذا من أجل كل عدد طبيعي n: $U_{n+1}=1.05U_n-5000$.

4 نضع من أجل كل عدد طبيعي n: $V_n=U_n-100000$

(ا) بين أنّ المتتالية (V_n) هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول.

(ب) أكتب V_n بدلالة n ، ثمّ إستنتج أنه من أجل كل عدد طبيعي n: $U_n=-50000\times(1.05)^n+100000$.

5 ماهو المبلغ الذي يكون في حساب هذا الشخص نهاية عام 2015 ؟

6 إبتداءا من أي سنة لاتسمح إدارة الصندوق لهذا الشخص بسحب المبلغ المعتاد على سحبه في نهاية كل سنة؟

التمرين الثاني:08 نقطة

عين معادلة المماس لمنحنيات الدوال التالية عند x_0 بحيث:

1 $f(x)=2x^3-x^2+1$ من أجل $x_0=1$.

2 $g(x)=\dfrac{x+1}{x-2}$ من أجل $x_0=1$.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

3 $h(x) = \dfrac{2x^2-1}{x^2+3}$ من أجل $x_0 = 0$.

4 $d(x) = 2x + \dfrac{1-x^2}{2x+1}$ من أجل $x_0 = 0$.

التمرين الثالث: 06 نقاط

نعتبر المتتالية (u_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ ب : $u_0 = 1$ و $u_{n+1} = \dfrac{3u_n+4}{9}$.

1 أحسب الحدين u_1 و u_2.

2 (ا) برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n: $u_n > \frac{2}{3}$.

(ب) بين أن المتتالية (u_n) متناقصة تماما . ثم إستنتج أنها متقاربة.

3 لتكن المتتالية (V_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ ب : $V_n = u_n - \frac{2}{3}$.

(ا) بين أن (V_n) متتالية هندسية معينا أساسها وحدها الأول V_0.

(ب) أكتب V_n بدلالة n ثم إستنتج أنه من أجل كل عدد طبيعي n: $u_n = \frac{1}{3}\left[\left(\frac{1}{3}\right)^n + 2\right]$.

(ج) أحسب نهاية (u_n).

السفينة آمنةُ على الشاطئ، لكنّها ليست من أجل ذلك صُنعت.

باولو كويلو

بالتوفيق ..أستاذ المادة

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com