najah213.com · نجاح 213

مديرية التربية لولاية الجلفة — ثانوية صديقي النوري – الجلفة–

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

المستوى: ثانية لغات — الأستاذ: قويسم الخليل

المدة: ساعتان — يـــوم: 23 مارس 2023

الاسم واللقب: ..... القسم: .....

◄ التمرين الأول: (10 نقاط)

نعتبر (u_n) المتتالية العددية المعرّفة على $\mathbb{N}$ كما يلي: $u_n = 3n - 5$

❶ بيّن أن (u_n) متتالية حسابية يطلب تعيين أساسها r وحدها الأول

.....

.....

.....

.....

❷ استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n)

.....

.....

.....

.....

❸ هل العدد 2023 حد من حدود المتتالية (u_n) ؟ عيّن رتبته إن كان كذلك

.....

.....

.....

.....

❹ احسب المجموع S حيث: $S = u_1 + u_2 + \cdots + u_{1444}$

.....

.....

.....

.....

❺ عبّر بدلالة n عن المجموع S_n حيث: $S_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_n$

.....

.....

.....

.....

بالتوفيق — اقلب الورقة

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

◄ التمرين الثاني: (10 نقاط)

f دالة كثير حدود من الدرجة الثانية معرفة على المجال $[-3;1]$ كما يلي: $f(x) = 2x^2 + 4x - 2$

و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

❶ ادرس قابلية إشتقاق الدالة f عند (-1)

.....

.....

.....

.....

❷ احسب $f(1)$ و $f(-3)$

$f(1) =$..... $f(-3) =$.....

❸ اكتب على الشكل النموذجي عبارة $f(x)$

.....

.....

.....

.....

.....

❹ احسب $f'(x)$ الدالة المشتقة للدالة f ثم أدرس إشارتها

.....

.....

.....

.....

.....

❺ شكل جدول تغيرات الدالة f

إمسح أو أنقـــر رمز الاستجابة السريعة
لمشاهدة الحل المُفصل

أستاذكم قويسم الخليل يتمنى لكم
عطلة سعيدة

عطلة سعيدة

انتهى

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تصحيح مقترح لاختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

المستوى: ثانية لغات — الأستاذ: قويسم الخليل

◄ التمرين الأول: (10 نقاط)

❶ تبيين أن (u_n) متتالية حسابية:

$$u_{n+1} = 3(n+1) - 5 = 3n + 3 - 5 = 3n - 5 + 3 = u_n + 3$$

إذن: (u_n) حسابية أساسها $\boxed{r = 3}$ وحدها الأول $\boxed{u_0 = -5}$

❷ استنتاج اتجاه تغير المتتالية (u_n)

بما أنّ $r = 3 > 0$ فإنّ (u_n) متزايدة تماما على $\mathbb{N}$

❸ هل العدد 2023 حد من حدود المتتالية (u_n):

لدينا: $2023 = 3n - 5$ معناه: $3n = 2028$ معناه: $\boxed{n = 676}$

إذن العدد 2023 حد من حدود المتتالية (u_n) ورتبته هي: $\boxed{677}$

❹ حساب المجموع S حيث: $S = u_1 + u_2 + \cdots + u_{1444}$

$$S = u_1 + u_2 + \cdots + u_{1444} = \frac{1}{2}(1444 - 1 + 1)(u_1 + u_{1444}) = \frac{1}{2}(1444)(-2 + 4327) = \boxed{3122650}$$

❺ التعبير بدلالة n عن المجموع S_n حيث: $S_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_n$

$$S_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_n = \frac{1}{2}(n - 0 + 1)(u_0 + u_n) = \frac{1}{2}(n+1)(-5 + 3n - 5) = \boxed{\frac{(n+1)(3n-10)}{2}}$$

◄ التمرين الثاني: (10 نقاط)

❶ دراسة قابلية إشتقاق الدالة f عند (-1):

$$\lim_{h\to 0}\left(\frac{f(h-1) - f(-1)}{h}\right) = \lim_{h\to 0}\left(\frac{2(h-1)^2 + 4(h-1) - 2 - 4}{h}\right) = \lim_{h\to 0}\left(\frac{2h^2}{h}\right) = \lim_{h\to 0}(2h) = 0 \in \mathbb{R}$$

إذن: f قابلة للاشتقاق عند -1

❷ حساب $f(1)$ و $f(-3)$

- $f(-3) = 2(-3)^2 + 4(-3) - 2 = \boxed{4}$,
- $f(1) = 2(1)^2 + 4(1) - 2 = \boxed{4}$

❸ كتابة $f(x)$ على الشكل النموذجي:

$$f(x) = 2\left[\left(x + \frac{4}{2(2)}\right)^2 - \frac{4^2 - 4(2)(-2)}{4(2)^2}\right] = 2[(x+1)^2 - 2] = \boxed{2(x+1)^2 - 4}$$

❹ حساب $f'(x)$ الدالة المشتقة للدالة f ودراسة إشارتها:

لدينا: $f'(x) = 4x + 4$

ولدينا: $f'(x) = 0$ معناه: $4x + 4 = 0$ معناه $x = -1$ ، إذن:

x	-3	-1	1
$f'(x)$	$-$	0	$+$

❺ تشكيل جدول تغيرات الدالة f:

x	-3	-1	1
$f'(x)$	$-$	0	$+$
$f(x)$	4	$\searrow -4 \nearrow$	4

أستاذكم قويسم الخليل يتمنى لكم
عطلة سعيدة

عطلة سعيدة — انتهى

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com