najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية الوطنية
إمتحان الفصل الأول
المستوى: السنة الأولى ثانوي
اختبار في مادّة: الرّيَاضيات ساعتان

ثانوية بن مسروق محمد - سيدي عيسى
السنة الدراسية: 2018 / 2019
الشعبة: الجذع المشترك العلمي

تمرين1: (4 ن)

1/ حدد الأعداد العشرية والأعداد الناطقة والأعداد الصماء من بين الأعداد التالية: 0، 1، $\frac{1}{2}$، $\frac{1}{3}$، $\sqrt{3}$، $0,\underline{9}$.

2/ أثبت أن $-\sqrt{3-\sqrt{8}} = \sqrt{2}-1$.

3/ أكتب العدد $|\sqrt{2}-1|$ بدون رمز القيمة المطلقة. (لا تستخدم قيمة مقربة)

4/ ما إشارة العدد $(\sqrt{2}-1)^{2019}$ ؟

تمرين2: (6 ن)

1/ حلل إلى جداء عوامل أولية كلا من 560 ، 980 .

2/ إستنتج مما سبق الـ pgcd(560,980) والـ ppcm(560,980).

3/ أحسب $\frac{244}{560}+\frac{553}{980}$.

4/ إختزل الكسر $\frac{980}{560}$ إلى كسر غير قابل للاختزال.

تمرين3: (4 ن)

تذكر أنه من أجل كل عدد حقيقي B موجب يكون التكافؤ التالي صحيحا: $(A^2 \leq B)$ يكافئ $(-\sqrt{B} \leq A \leq \sqrt{B})$

في كامل هذا التمرين نفرض أن $(x-1)^2 - 4 \leq 0$

1/ حدد أصغر مجال ينتمي إليه العدد $x-1$.

2/ أحصر العدد x .

3/ إستنتج حصرا للعدد a حيث $a = \frac{1}{4}x + \frac{1}{4}$.

4/ رتب الأعداد a ، a^2 ، a^3 .

تمرين4: (6 ن)

في المستوي المنسوب إلى معلم (C_f) التمثيل البياني للدالة f المعرفة على R بـ: $f(x) = x^2 - 2x - 3$ ، و(C_g) التمثيل البياني للدالة g المعرفة على $]-\infty,2]$ معطى في الشكل المرفق:



1- بالحساب جِدْ كلا من:
أ) $f(-2)$، $f(-1)$، $f(3)$.
ب) سوابق 3– وسوابق 4– بواسطة f؟

2- من الشكل المعطى استنتج:
أ) صورة 1 بواسطة g .
ب) سوابق 1– بواسطة g.

3- أنشئ (C_f).

4- شكّل جدول تغيرات f.

5- إستنتج القيم الحدية لـ f على المجال $[0,4]$.

انتهى ص 1 من 1 بالتوفيق عن الأستاذ دهـ نورالدين ـيمي

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين1: (4 ن)

1/ تصنيف الأعداد: العشرية: 0، 1، $\frac{1}{2}$، $0,9$

الناطقة: 0، 1، $\frac{1}{2}$، $\frac{1}{3}$، $0,9$ الصماء: $\sqrt{3}$ فقط.

2/ إثبات أن $\sqrt{3-\sqrt{8}} = -\sqrt{2}-1$:

واضح أنهما سالبان معا...(أ) وبالحساب نجد أن

$\left(-\sqrt{3-\sqrt{8}}\right)^2 = \left(1-\sqrt{2}\right)^2$ ...(ب)

من (أ) و(ب) يتضح المطلوب

3/ كتابة $|1-\sqrt{2}|$ بدون رمز القيمة المطلقة:

بما أن $1-\sqrt{2} < 0$ فإن $|1-\sqrt{2}| = \sqrt{2}-1$

4/ إشارة $\left(1-\sqrt{2}\right)^{2019}$: الأساس $1-\sqrt{2}$ سالب،

والأس 2019 فردي إذن $\left(1-\sqrt{2}\right)^{2019}$ سالب.

التمرين2: (6 ن)

1/ التحليل الأولي: $560 = 2^4\times5\times7$ $980 = 2^2\times5\times7^2$

2/ إستنتاج pgcd(560,980) وppcm(560,980):

$\text{pgcd}(560,980) = 2^2\times5\times7$ و $\text{ppcm}(560,980) = 2^4\times5\times7^2$

أي:

$\text{pgcd}(560,980) = 140$ و $\text{ppcm}(560,980) = 3920$

3/ حساب $\frac{553}{980}+\frac{244}{560}$:

$$\frac{553}{980}+\frac{244}{560} = \frac{553\times4}{3920}+\frac{244\times7}{3920} = \frac{2212}{3920}+\frac{1708}{3920} = \frac{3920}{3920}$$

أي: $\frac{553}{980}+\frac{244}{560} = 1$.

4/ إختزال $\frac{980}{560}$: $\frac{980}{560} = \frac{980\div140}{560\div140} = \frac{7}{4}$ أي: $\frac{980}{560} = \frac{7}{4}$

التمرين3: (4 ن) نفرض $(x-1)^2-4 \le 0$ وتذكير: $(A^2 \le B)$ يكافئ $(-\sqrt{B} \le A \le \sqrt{B})$

1/ مجال إنتماء $x-1$: من $(x-1)^2-4 \le 0$ نجد:

$(x-1)^2 \le 4$ أي $-2 \le x-1 \le 2$،

المجال المطلوب هو $[-2,2]$

2/ حصر x: مما سبق لدينا: $-2 \le x-1 \le 2$ فنجد:

$-1 \le x \le 3$.

3/ حصر a حيث $a = \frac{1}{4}x+\frac{1}{4}$: من $-1 \le x \le 3$ نجد:

$-1\frac{1}{4}+\frac{1}{4} \le \frac{1}{4}x+\frac{1}{4} \le 3\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$ أي: $-1\frac{1}{4} \le \frac{1}{4}x \le 3\frac{1}{4}$

إذن: $0 \le a \le 1$

4/ ترتيب a ، a^2 ، a^3: بما أن $0 \le a \le 1$ فإن:

$a^3 \le a^2 \le a$

تمرين4: (6 ن)

f معرفة على R بـ: $f(x) = x^2-2x-3$

و g معرفة على $]-\infty,2]$ بتمثيلها المعطى.

1- حساب أ) $f(-2)$، $f(-1)$، $f(3)$:

$f(-2) = (-2)^2-2(-2)-3$ أي $f(-2) = 5$.

$f(-1) = (-1)^2-2(-1)-3$ أي $f(-1) = 0$.

$f(3) = (3)^2-2(3)-3 = 0$ أي $f(3) = 0$.

ب) سوابق 3– وسوابق 4– بـ f:

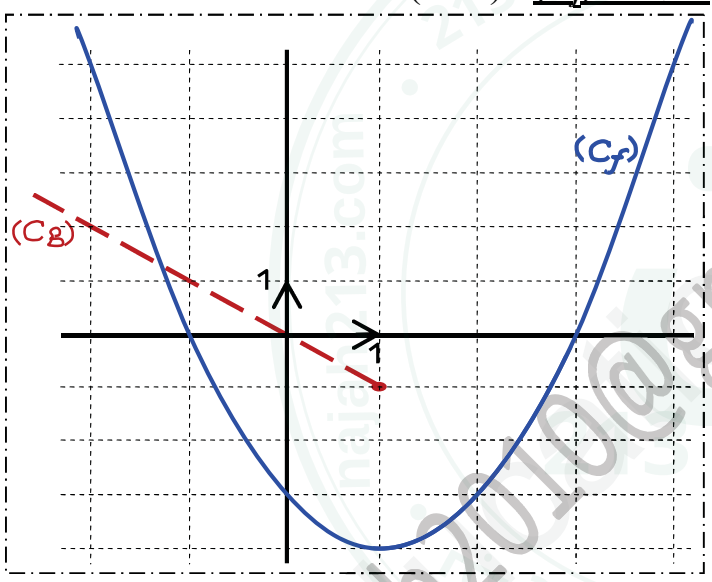
بحل المعادلة $f(x) = -3$ نجد أن 4– لها سابقتان هما 0 و 2

وبحل المعادلة $f(x) = -4$ نجد أن سابقة 4– هي 1 فقط.

2- من الشكل: أ) صورة 1 بـ g: $g(1) = -1$

ب) سوابق 1– بـ g: سابقة 1– هي فقط 1 .

3- إنشاء (C_f): (الشكل)



4- جدول تغيرات f:

x	$-\infty$		1		$+\infty$
f		↘	-4	↗	

5- القيم الحدية لـ f على $[0,4]$:

الكبرى هي 5 من أجل $x = 4$

الصغرى هي 4– من أجل $x = 1$

إنتهى عن الأستاذ دهيـ نورالدين ـمي

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً