المستوى : 1ج م ع
المادّة: رياضيات

التّاريخ: 2021/11/30
المدّة: 2 سـا

اختبار الفصل الأوّل

تمرين 01:(4 ن)

لتكن الدالة f المعرفة من أجل كل عدد حقيقي x بـ: $f(x) = x^2 - 4x - 5$.

1) تحقق أن: $f(x) = (x-2)^2 - 9$.
2) أوجد صور الأعداد -1 , 3 بالدالة f.
3) باختيار العبارة المناسبة أوجد سوابق -8 , -5.
4) نعتبر النقطة $A(x,0)$ تنتمي إلى المنحنى الممثل للدالة f. عيّن العدد x.

تمرين 02:(4 ن)

لتكن الدالة f المعرفة على المجال $[-2\,;4]$. وليكن C_f المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ومتجانس.

1) أوجد صور الأعداد -2 , -1 , 0 , 1.
2) أوجد سوابق -1 , 0 .
3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $f(x) = 0$.
4) شكل جدول إشارة الدالة f.
5) شكل جدول تغيرات الدالة f.
6) لتكن الدالة التالفية g والتي منحناها البياني يمر من النقطتان $A(2;-1)$ و $B(0;3)$.

حل بيانيا $f(x) - g(x) = 0$ و $f(x) - g(x) \leq 0$.

تمرين 03: (4 ن):

أوجد مجموعة تعريف الدَّوال التَّالية:

1) $f(x)=\frac{2}{x+3}$.

2) $f(x)=\sqrt{x-4}$.

3) $f(x)=\frac{4x}{(x-2)(x-1)}$.

4) $f(x)=\sqrt{-x+5}+\frac{2}{x^2-4}$.

5) $f(x)=\frac{2}{|x-3|-1}$.

6) $f(x)=\sqrt{|x+2|}$

تمرين 04: (4 ن)

x و y عددان حقيقيان موجبان تماما.

نضع : $A=\frac{x+y}{2}$, $G=\sqrt{x\,y}$, $Q=\sqrt{\frac{x^2+y^2}{2}}$, $H=\frac{2}{\frac{1}{x}+\frac{1}{y}}$.

1) أ. أنشر $(\sqrt{x}-\sqrt{y})^2$.

ب. أحسب $A-G$ ثم قارن بين A و G.

2) أ. بيّن أنّ: $H=\frac{2\,x\,y}{x+y}$.

ب. بيّن أنّ: $G-H=\frac{\sqrt{x\,y}}{x+y}(\sqrt{x}-\sqrt{y})^2$ ثم قارن بين G و H.

3) بيّن أنّ : $A\leq Q$.

4) استنتج مقارنة بين الأعداد : $A\,;G\,;Q\,;H$.

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

تمرين 05: (4 ن)

1) نعتبر الأعداد x و y حيث: $3\leq x\leq 4$ و $1\leq y\leq 5$ أعط حصرا للعددين:

$C=2x-3y$, $B=\frac{x^2y-2}{\sqrt{x+y}}$ و $C=\frac{5-x}{2y+3}$.

2) a و b أعداد حقيقية.

بيّن أنه إذا كان: $|a-2|<1$ و $|b-3|<1$ فإنّ: $\left|\frac{a+b-5}{2}\right|<1$.

بالتَّوفيق للجميع