ثانوية عبد الحميد آخروف — المستوى: ج م علوم و تكنولوجيا

2012/ 2013 — المدة: ساعتان

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:(10ن)

أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير:

1) العدد 101 أولي.

2) العدد $\frac{2}{\sqrt{3}-1} - \sqrt{3}$ أصم

3) $\frac{-3\times10^5\times6\times10^3}{2\times10^7\times4{,}5\times10^2} = \frac{11}{7} - \frac{2}{5} \times \frac{31}{7}$

4) العدد الناطق $3{,}5$ يكتب على شكل كسر كما يلي: $\frac{7}{2}$

5) رتبة مقدار العدد $\frac{0{,}23\times10^{-2}-1{,}7\times10^{-3}}{0{,}5\times10^{-1}}$ هي 10^{-2}

6) x عدد حقيقي؛ $|-x| = x$

7) $|x+1| \leq 5$ معناه $x \in [-1\ ,\ 5\ ]$

8) العدد $\sqrt{4} - 2\sqrt{3} \times \sqrt{4} + 2\sqrt{3}$ طبيعي

9) $|3-x| > 1$ معناه $x \in]-\infty, 2[\cup]4, +\infty[$

10) f دالة متناقصة تماما على المجال $[-2, 3]$ فإن: $f(-1,5) < f(2,1)$.

التمرين الثاني:(04ن)

a و b عددان حقيقيان حيث: $\begin{cases} a+b=1 \\ a^2+b^2=2 \end{cases}$ و

1) احسب ab.

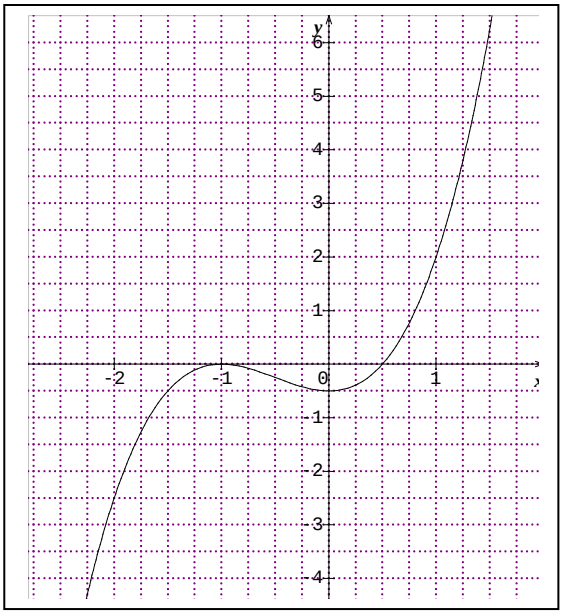
2) برهن أن العدد a^4+b^4 عشري.

3) علما أن: $1{,}2 \leq a \leq 1{,}3$

و $-2{,}5 \leq b \leq -2{,}4$ أوجد حصرا لكل من $a+b$ و $\frac{a}{b}$

التمرين الثالث:(06ن)

f دالة معرفة على $\mathcal{R}$ بمنحنيها البياني الممثل في الشكل



1) عين صور الأعداد $-1{,}5$; -1 ; $0{,}5$ و 1 بالدالة f.

2) عين إن وجدت سوابق كل من -1 ; 0 و 4 بالدالة f.

3) عبر عن اتجاه تغير الدالة f ثم أنشئ جدول التغيرات.

4) حدد - إن وجدت- القيم الحدية للدالة f.

5) عين إشارة الدالة f.

بالتوفيق للجميـــــــــــــع