

فرض في مادة الرياضيات للفصل الأول

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

1/ رتبة مقدار العدد $19,74 \times 10^{-4}$ هي 2×10^{-3} .

2/ العدد $\sqrt{13 - \sqrt{225}}$ حقيقي

3/ العدد $\frac{15^2 \times 3^{-3} \times 2^3}{12^5}$ يكتب على الشكل $2^{-7} \times 3^{-6} \times 5^2$

4/ مجموعة حلول المتراجحة $|2x-1| \geq -1$ هي $]-\infty; 1[$.

التمرين الثاني:-1/ x عدد حقيقي موجب ، A و B عددان حقيقيان بحيث :

$$B = \sqrt{9x^2 + 12x + 2} \quad \text{و} \quad A = 3x + 2$$

1/ أحسب $A^2 - B^2$.

2/ استنتج المقارنة بين العددين A و B .

-II/ x عدد حقيقي حيث $x \in [0; 1]$.

1/ بسط العبارة $A(x) = \sqrt{x^2 + 4\sqrt{x^2 - 2x + 1}}$.

2/ باستعمال المسافات حل في \mathbb{R} المتراجحة $|x-2| \leq 4$.

3/ استنتج حل المتراجحة $A(x) \leq 4$.

التمرين الثالث:إليك أربع علب متشابهة شكل كل واحدة منها متوازي مستطيلات مساحة قاعدته S و ارتفاعه h حيث

$$8\text{cm} \leq h \leq 9\text{cm} \quad \text{و} \quad 36,8\text{cm}^2 \leq S \leq 36,9\text{cm}^2$$

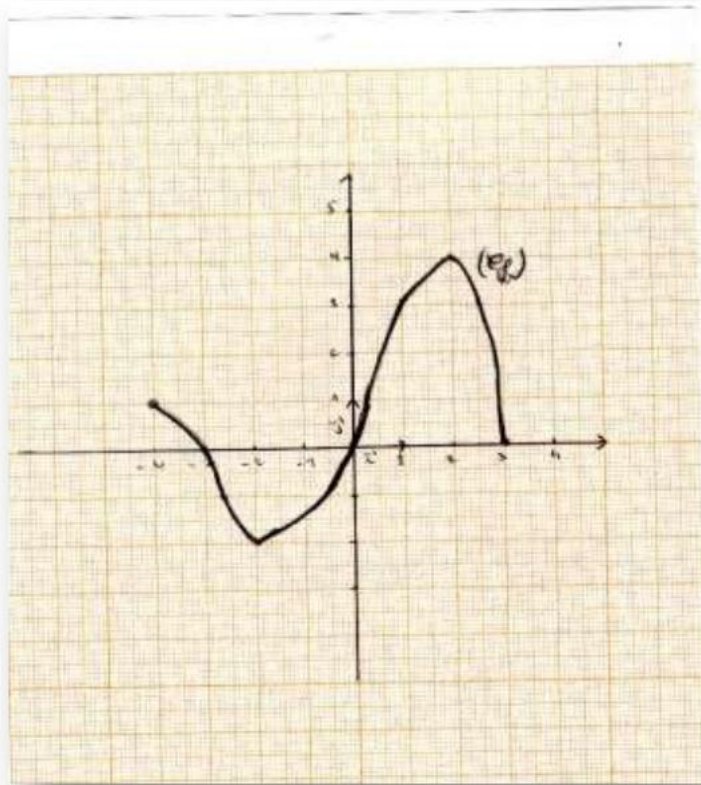
1/ هل تسع العلب الأربعة للأهبا ب 1000cm^3 من العصير؟

2/ أكتب حصر h على شكل مجال I .

3/ أكتب العبارة $|x-3| \leq 5$ على شكل مجال J .

4/ عين $I \cup J$ و $I \cap J$.

التمرين الرابع:-I/ المستوي منسوب إلى معلم (o, \vec{i}, \vec{j}) . f دالة عددية للمتغير الحقيقي x معرفة بتمثيلها البياني (C)



بالإعتماد على الشكل :

- 1/ عين D مجموعة تعريف الدالة f .
 - 2/ عين صور الأعداد الطبيعية التي تنتمي إلى D بالدالة f .
 - 3/ عين سوابق العددين 0 و 4 بالدالة f .
 - 4/ عين اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول التغيرات.
 - 5/ قارن بين العددين $f(2,7)$ و $f(2,5)$.
 - 6/ عين القيم الحدية للدالة f على D .
 - 7/ هل الدالة f زوجية ؟ ، فردية ؟ ، لا زوجية و لا فردية ؟ علل.
 - 8/ حل المعادلة و المتراجحة التاليتين : $f(x)=0$ ، $f(x) \geq 2$.
- II** g دالة عددية معرفة على المجال $[-3, 3]$ بحيث من أجل كل x من $[0, 3]$: $g(x) = f(x)$.
- 1/ إذا علمت أن g زوجية، اشرح كيف يمكن رسم (C_g) المنحنى الممثل للدالة g على $[-3, 3]$.
 - 2/ أرسم (C_g) .

بالتوفيق