الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | مديرية التربية لولاية بــاتنة

المستوى : الأولى جذع مشترك علوم . | السنة الدراسية: 2019/2018

سلّمت يوم: 2018/10/25 | تعاد يوم: 2018/11/04

الوظيفة المنزلية رقم(2)

التمرين الأول:

x و y عددان حقيقيان موجبان تماما .

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

1) أ ـ أنشر $\left(\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)^2$.

بـ ـ أحسب $A-G$ ، ثم استنتج أن $A\geq G$.

2) بيَن أن: $G-H=\frac{\sqrt{xy}}{x+y}\left(\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)^2$ ، ثم استنتج أن $G\geq H$.

3) بيَن أن: $Q\geq A$.

4) مما سبق استنتج مقارنة بين الأعداد : A ، G ، Q و H.

التمرين الثاني :

a,b و c أعداد حقيقية موجبة تماما .

1) أ ـ بيَن أن: $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}-2\geq 0$ ، ثم استنتج أن: $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2$.

2) أ ـ تحقق أن: $\frac{c}{b}+\frac{c}{c}+\frac{b}{a}+\frac{c}{c}+\frac{a}{a}+\frac{b}{b}+3=\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right)(a+b+c)$.

بـ ـ استنتج أن: $(a+b+c)\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right)\geq 9$ ، و أن: $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\geq\frac{9}{a+b+c}$.

التمرين الثالث :

1) (D) مستقيم مزود بمعلم $(O;\vec{I})$ ، M نقطة متحركة على المستقيم (D) فاصلتها x.

A و B النقطتان من المستقيم (D) فاصلتاهما -2 و 4 على الترتيب.

أ ـ عبر عن AM و BM بدلالة x.

بـ ـ عيَن قيم العدد الحقيقي x التي يكون من أجلها : $|x+2|<4$.

جـ ـ عيَن قيم العدد الحقيقي x التي يكون من أجلها : $|x+2|\leq|x-4|$

2) نعتبر المجالين I و J حيث : $I=]-4;2[$ و $J=]-\infty;1]$. عيَن $I\cap J$ و $I\cup J$.

3) أنقل ثم أكمل الجدول التالي:

المجال	الحصر	المسافة	القيمة المطلقة
			$\|x+3\|\leq 2$
		$d(x;-4)\leq 4$	
	$-3<x<1$		
$\left]-\frac{1}{4};\frac{1}{2}\right[$			