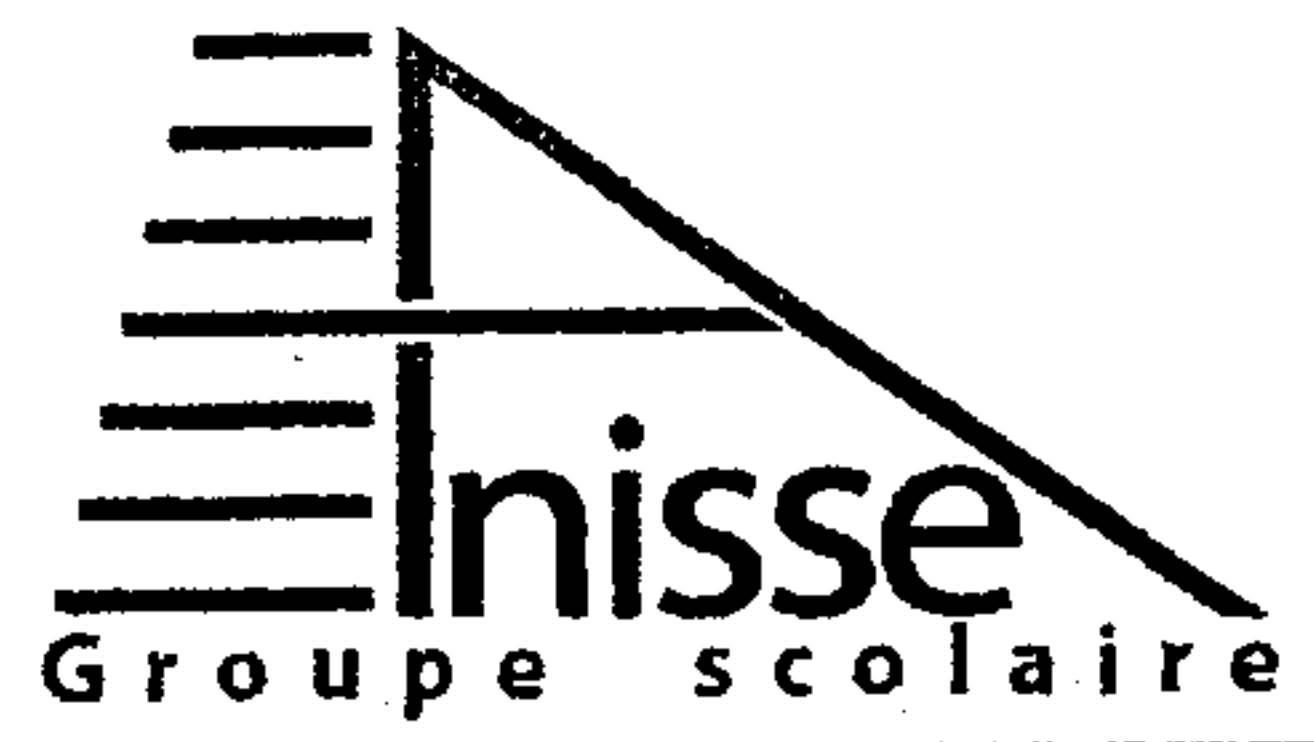


المستوى : الجذع المشترك العلمي
المادة : الرياضيات
المدة : ساعتان

الفرض الأول
(20 - 10 - 2011)



		النقط
<u>أسئلة مختلفة :</u>		
1- نعتبر العددين : $a=1008$ و $b=16200$ فكك كل من العددين a و b إلى جداء عوامل أولية ثم حدد $PGDC(a, b)$ و $PPMC(a, b)$		$4 \times (0,5)$
2- ليكن a و b و n أعداد صحيحة طبيعية بحيث : $a=4n+7$ و $b=2n+8$ أ- أدرس زوجية كل من العددين a و b ب- بين أن العدد $a+b$ مضاعف للعدد 3		$2 \times (0,5)$ 1
3- ليكن n عددا صحيحا طبيعيا ؛ نضع : $A = n^2 + 5n + 7$ أ- بين أن : $A = (n+2)(n+3) + 1$ ب- إستنتج زوجية العدد A		0,5 1
4- بسط كل من العددين الحقيقيين A و B حيث :		
$A = \frac{4}{3} \sqrt{\frac{7}{3}} + 5 \sqrt{\frac{63}{75}} - 3 \sqrt{\frac{28}{27}} + \left(-\sqrt{\frac{7}{3}}\right)^3$		1,5
$B = \left(\frac{5^8}{10^2 \times 2}\right) \left(\frac{2^3 \times 5^{-3}}{4 \times 25}\right)^2$		1,5
5- ليكن x و y عددين حقيقيين . عمل التعبيرين A و B حيث :		
$A = (4x - 3)^2 - (x + 2)^2$		1
$B = x^2 - y^2 + 2x + 1$		1
<u>التمرين الأول :</u>		
1- نعتبر العدد السالب X حيث : أ- أحسب X^2 ب- إستنتج قيمة العدد X		1 0,5
2- نضع : $x = \sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$ و $y = \sqrt{9 + 4\sqrt{5}}$ أ- أنشر : $(2 - \sqrt{5})^2$ و $(2 + \sqrt{5})^2$ ب- إستنتج تبسيطا لكل من العددين x و y		$2 \times (0,5)$ $2 \times (0,5)$
<u>التمرين الثاني :</u>		
ليكن $ABCD$ متوازي الأضلاع و نعتبر النقطتين E و F من المستوى بحيث :		
$\vec{AF} = -\frac{3}{2}\vec{AD}$ و $\vec{CE} = -\frac{2}{3}\vec{CD}$		
1- أنشئ الشكل		1
2- بين أن : $\vec{BE} = \frac{2}{3}\vec{DC} + \vec{BC}$ و $\vec{BF} = \frac{3}{2}\vec{DA} - \vec{AB}$		1+1
3- أ- أحسب المتجهة \vec{BE} بدلالة \vec{AB} و \vec{BC} ب- أحسب المتجهة \vec{BF} بدلالة \vec{AB} و \vec{BC} ج- إستنتج أن النقط B و E و F مستقيمية		1 1 1