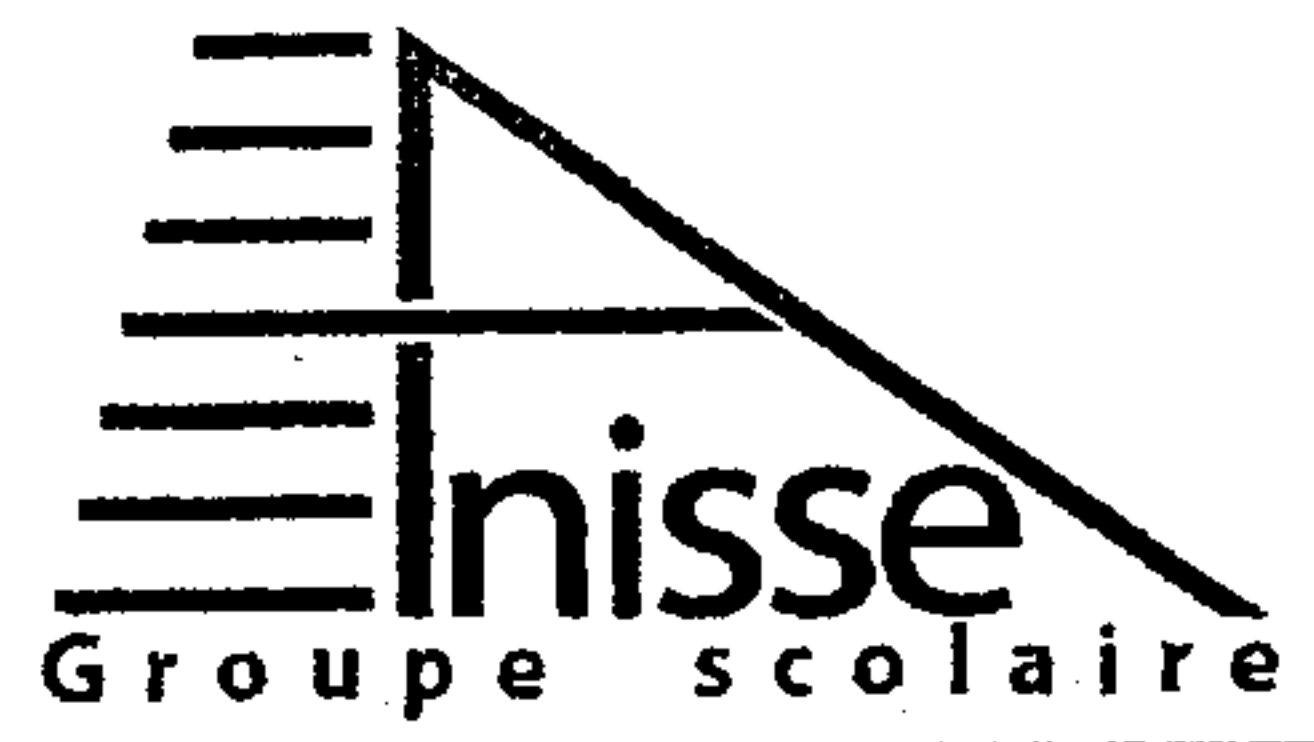


المستوى : الجدع المشترك العلمي
المادة : الرياضيات
المدة : ساعتان

الفرض الأول
(20 - 10 - 2011)



النقط	أسئلة مختلفة :
4x(0,5)	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 $PPMC(a, b)$
2x(0,5) 1	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
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- استنتج زوجية العدد A
	4- بسط كل من العددين الحقيقيين A و B حيث :
1,5	$A = \frac{4}{3} \sqrt{\frac{7}{3}} + 5 \sqrt{\frac{63}{75}} - 3 \sqrt{\frac{28}{27}} + (-\sqrt{\frac{7}{3}})^3$
1,5	$B = (\frac{5^8}{10^2 \times 2}) (\frac{2^3 \times 5^{-3}}{4 \times 25})^2$
1 1	5- ليكن x و y عددين حقيقيين . عمل التعبيرين A و B حيث : $A = (4x - 3)^2 - (x + 2)^2$ $B = x^2 - y^2 + 2x + 1$
	<u>التمرين الأول :</u>
1 0,5	1- نعتبر العدد السالب X حيث : $X = \sqrt{4 - \sqrt{7}} - \sqrt{4 + \sqrt{7}}$ أ- أحسب X^2 ب- استنتج قيمة العدد X
2x(0,5) 2x(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- استنتج تبسيطا لكل من العددين x و y
	<u>التمرين الثاني :</u>
1 1+1 1 1 1	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 2- بين أن : $\vec{BE} = \frac{2}{3}\vec{DC} + \vec{BC}$ و $\vec{BF} = \frac{3}{2}\vec{DA} - \vec{AB}$ 3- أ- أحسب المتجهة $\vec{BE}$ بدلالة $\vec{AB}$ و $\vec{BC}$ ب- أحسب المتجهة $\vec{BF}$ بدلالة $\vec{AB}$ و $\vec{BC}$ ج- استنتج أن النقط B و E و F مستقيمية