ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⴷ ⵓⵙⵎⵓⵜⵜⴳ ⴰⵣⵣⵓⵍⴰⵏ
ⵜⴰⴽⴰⴷⵉⵎⵉⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴷ ⵓⵙⵎⵓⵜⵜⴳ
ⵏ ⵜⵎⵏⴰⴹⵜ ⵏ ⴷⴷⴰⵅⵍⴰ - ⵡⴰⴷ ⴷⴷⴰⵀⴰⴱ
ⵜⴰⵎⵓⵔⴰⵢⵜⵜⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵡⴰⴷ ⴷⴷⴰⵀⴰⴱ

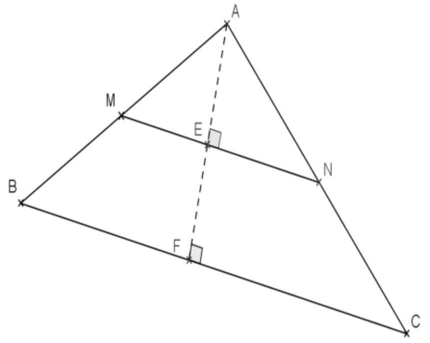
المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الداخلة – وادي الذهب
المديرية الإقليمية وادي الذهب

المؤسسات المعنية :
- ✓ اعدادية الحسن الثاني
- ✓ اعدادية ابن طفيل
- ✓ اعدادية الحي الجديد
- ✓ مؤسسة لبرونتيساج الخاصة

أولمبيـــاد الرياضيـــات 2017 - 2016
للثالثة ثانوي إعدادي
المرحلة التمهيدية

{ الجمعة 16 دجنبر 2016 }

مدة الإنجاز : 2h

الموضـــــــــــــوع	التنقيط
التمرين الأول : 9 ن (السؤالان I و II مستقلان)	
I) a و b عددان حقيقيان موجبان :	
1. أنشر وبسط مايلي : $\left(a+b-\sqrt{ab}\right)\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)$ و $\left(a+b+\sqrt{ab}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$	4ن
2. إستنتج تعميل مايلي : $5\sqrt{5}+7\sqrt{7}$ و $3\sqrt{3}-2\sqrt{2}$	2ن
II) a و b عددان حقيقيان موجبان قطعا ، حيث $b>1$	
1. بين أن : $\sqrt{a}.\dfrac{\sqrt{1+\dfrac{2b}{1+b^2}}+\sqrt{1-\dfrac{2b}{1+b^2}}}{\sqrt{a+\dfrac{2ab}{1+b^2}}-\sqrt{a-\dfrac{2ab}{1+b^2}}}=b$	2ن
2. استنتج قيمة التعبير : $\dfrac{\sqrt{1+\dfrac{2\times2016}{1+2016^2}}+\sqrt{1-\dfrac{2\times2016}{1+2016^2}}}{\sqrt{4+\dfrac{8\times2016}{1+2016^2}}-\sqrt{4-\dfrac{8\times2016}{1+2016^2}}}$	1ن
التمرين الثاني : 5 ن	
ليكن ABC مثلث ، حيث : $AC=b$ و $AB=c$ و $BC=a$ و $b\neq c$	
1. عمل التعبير : $\left(b^4+a^2c^2\right)-\left(c^4+a^2b^2\right)$	3ن
2. نفترض أن : $b^4+a^2c^2=c^4+a^2b^2$ بين طبيعة المثلث ABC .	2ن
التمرين الثالث : 6ن	
لاحظ الشكل جانبه حيث AB=2 و AC=3 و BC=4 نضع AM=x  	
1. بين أن : $MN=2x$ $EF=\dfrac{(2-x)}{x}AE$	3 ن
2. استنتج قيمة x بحيث تكون مساحة المثلث AMN مساوية لمساحة شبه المنحرف MNCB	3 ن

الله ولي التوفيق

ALI ELGHOUFI