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

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵎⵓⵔⵜⵉⴹ ⴰⵎⴰⵙⵙⴰⵏ ⴰⵣⵔⴼⴰⵏ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵎⵓⵔⵜⵉⴹ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵉ
ⵏ ⵜⵍⴰⵢⵜ ⵏ ⵡⴰⵏⵓⵔ – ⵍⵡⴰⴷ ⵏⵡⴰⵜⵉⴼ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵎⵓⵔⵜⵉⴹ ⵏ ⵍⵡⴰⴷ ⵏⵡⴰⵜⵉⴼ

أولمبياد الرياضيات للمستوى الثالثة ثانوي إعدادي

المرحلة التمهيدية

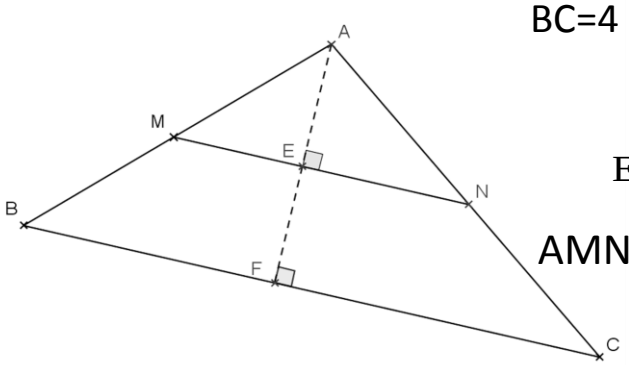
السبت 19 مارس 2016 - مدة الإنجاز :2h -

النقط

التمـــــرين الأول:

لاحظ الشكل جانبه حيث AB=2 و AC=3 و BC=4

نضع AM=x



ن2 1) بين أن : $MN=2x$ $EF=\frac{(2-x)}{x}AE$

ن3 2) استنتج قيمة x بحيث تكون مساحة المثلث AMN مساوية لمساحة شبه المنحرف MNCB

التمـــــرين الثاني:

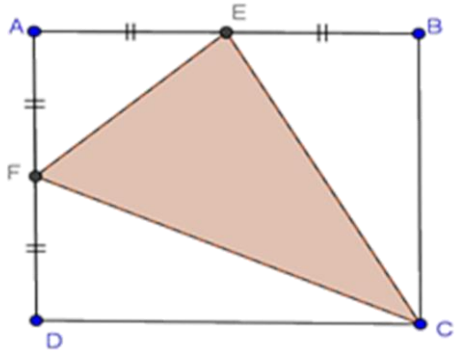
ن3 1- حل للمعادلة : $3x^2+2x\sqrt{5}-25=0$

ن2 2- حل المتراجحة : $x^2-(x-1)(x-7)\geq 5$

ن3 3- عمل التعبير التالي : $a^3+3ab^2+3a^2b+b^3$

التمـــــرين الثالث:

ن3 في الشكل جانبه ABCD مربع و E و F منتصفات القطع على [AB] و [AD] التوالي و لتكن K مساحة الجزء الملون و S مساحة المربع ABCD



بين أن : $S=\frac{8}{3}\times K$

التمريـــــن الرابع :

ن4 . Un nombre entier **a** est un carré parfait s'il existe un entier **b** tel que **a = b²** ; en d'autres termes, un carré parfait est le carré d'un entier. Par exemple, les entiers 0, 1, 4 ou encore 49 sont des carrés parfaits.(car $0=0^2$ et $4=2^2$ et $49=7^2$ .....)

- Montrer que le nombre $1+(3x^2+2+x+y^2)(y^2+3x^2+x)$ est un carré parfait

والله ولي التوفيق

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

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵎⵓⵔⵜⵉⴹ ⴰⵎⴰⵙⵙⴰⵏ ⴰⵣⵔⴼⴰⵏ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵎⵓⵔⵜⵉⴹ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵉ
ⵏ ⵜⵍⴰⵢⵜ ⵏ ⵡⴰⵏⵓⵔ – ⵍⵡⴰⴷ ⵏⵡⴰⵜⵉⴼ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵎⵓⵔⵜⵉⴹ ⵏ ⵍⵡⴰⴷ ⵏⵡⴰⵜⵉⴼ

أولمبياد الرياضيات للمستوى الثالثة ثانوي إعدادي

المرحلة التمهيدية

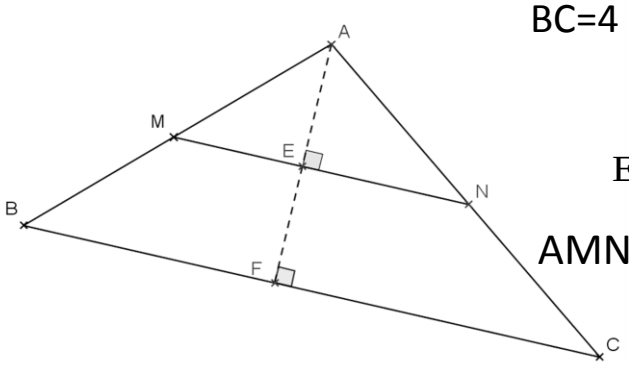
السبت 19 مارس 2016 - مدة الإنجاز :2h -

النقط

التمـــــرين الأول:

لاحظ الشكل جانبه حيث AB=2 و AC=3 و BC=4

نضع AM=x



ن2 1) بين أن : $MN=2x$ $EF=\frac{(2-x)}{x}AE$

ن3 2) استنتج قيمة x بحيث تكون مساحة المثلث AMN مساوية لمساحة شبه المنحرف MNCB

التمـــــرين الثاني:

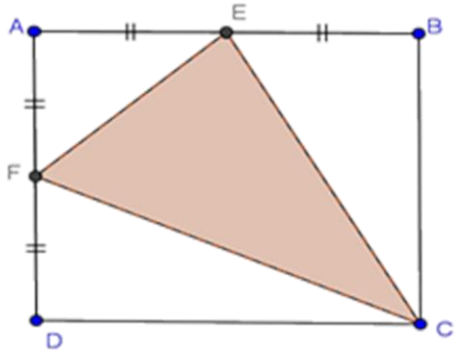
ن3 1- حل للمعادلة : $3x^2+2x\sqrt{5}-25=0$

ن2 2- حل المتراجحة : $x^2-(x-1)(x-7)\geq 5$

ن3 3- عمل التعبير التالي : $a^3+3ab^2+3a^2b+b^3$

التمـــــرين الثالث:

ن3 في الشكل جانبه ABCD مربع و E و F منتصفات القطع على [AB] و [AD] التوالي و لتكن K مساحة الجزء الملون و S مساحة المربع ABCD



بين أن : $S=\frac{8}{3}\times K$

التمريـــــن الرابع :

ن4 . Un nombre entier **a** est un carré parfait s'il existe un entier **b** tel que **a = b²** ; en d'autres termes, un carré parfait est le carré d'un entier. Par exemple, les entiers 0, 1, 4 ou encore 49 sont des carrés parfaits.(car $0=0^2$ et $4=2^2$ et $49=7^2$ .....)

- Montrer que le nombre $1+(3x^2+2+x+y^2)(y^2+3x^2+x)$ est un carré parfait

والله ولي التوفيق