أكاديمية كلميم واد نون
المديرية الإقليمية: طانطان

المرحلة الثانية

المستوى الدراسي: الثالثة ثانوي إعدادي

تاريخ التمرير: الأربعاء 28فبراير 2018

مدة الإنجـــاز: ساعـتان

الأولمبياد الإقليمية لمادة الرياضيات 2018

ملحوظة: يُدون المترشح(ة) على ورقة التحرير: اسمه ونسبه (بالحروف العربية وبالحروف اللاتينية)، اسم المؤسسة وتاريخ ميلاده.

التمرين الأول: (2ن + 2ن)

ليكن a عددا حقيقيا موجبا قطعا بحيث: $\sqrt{a+9}-\sqrt{a}=13$.

1) حدد قيمة التعبير: $\sqrt{a+9}+\sqrt{a}$.

2) استنتج قيمة العدد a.

التمرين الثاني: (3ن + 2ن). (السؤالان 1 و2 مستقلان)

1) لتكن a و b و x و y أعدادا حقيقية.

- عمل ما يلي: $abx^2-(a^2+b^2)xy+aby^2$

2) ليكن x عددا حقيقيا بحيث: $x\geq 8$.

- بسط العدد: $\sqrt{x^2-4x\sqrt{x+13-\sqrt{(x-3)^2}}+64}$.

التمرين الثالث: (2ن + 2ن)

ليكن b عددا حقيقيا بحيث: $2b^2-b-1<0$.

1) بين أن: $2b^2-b-1=2\left(b-\frac{1}{4}\right)^2-\frac{9}{8}$.

2) استنتج أن: $\frac{-1}{2}<b<1$.

التمرين الرابع: (3ن)

كنت كثيرا ما ألعب الشطرنج مع أخي الكبير، وكان غالبا ما ينتصر علي، فأدفع له درهمين عن كل مقابلة أخسرها، في حين يدفع لي هو خمسة دراهم عن كل انتصار من انتصاراتي القليلة.

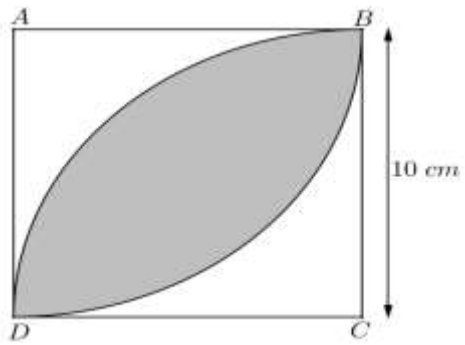
لعبنا خلال العطلة 17 مقابلة، فكانت حصيلة ما دفعته لأخي الكبير هو 20 درهما.

- كم يا ترى ربحت من مقابلة؟

التمرين الخامس: (4ن)

$ABCD$ مربع.

(أنظر الشكل جانبه).



- احسب مساحة الجزء الملون في الشكل.

محمد إعلو Mohamed iaalou
مفتش مادة الرياضيات • مديرية طانطان • الهاتف : 0666977820 • البريد الالكتروني : mohamed_iaalou@yahoo.fr