

مباراة الأولمبياد في الرياضيات (المرحلة الأولى)

اضبط ساعتك و أنجز هذا الأولمبياد في ورقة مزدوجة و نظيفة محترما الوقت المحدد مع احترام ضوابط وطقوس انجاز فرض .

تمرين1(3ن)

$$\text{نضع : } A = \sqrt{57 - 40\sqrt{2}} - \sqrt{57 + 40\sqrt{2}}$$

بين أن $A \in \mathbb{Z}$

تمرين2(2ن)

$$\text{أحسب: } G = (2015200052004)^2 - (2015200052002 \times 2015200052006)$$

تمرين3(4ن)

$$(a^2 + 1)(b^2 + 1) \geq 4ab \quad \text{بين أن : } a \text{ و } b \text{ عددين حقيقيين}$$

تمرين4(4ن)

$$B = x^4 + 1 \quad \text{و} \quad A = x^4 - 6x^2 + 8 \quad \text{عمل :}$$

تمرين5(3ن)

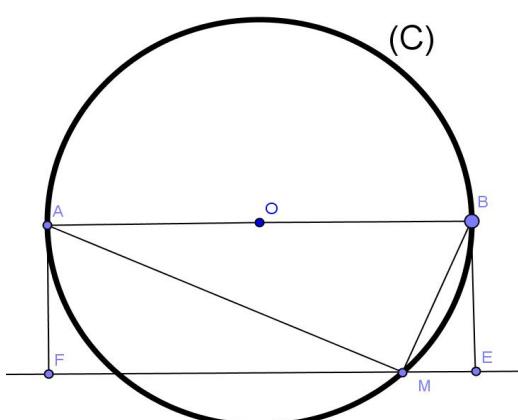
$$A = \frac{1}{1 + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{2015} + \sqrt{2016}} + \frac{1}{\sqrt{2016} + \sqrt{2017}} \quad \text{أحسب :}$$

تمرين6(4ن) أنظر الشكل جانبه

عُلِّمَ أَنَّ (C) دَائِرَةٌ قَطْرُهَا

وَ النَّقْطَةُ M تَنْتَمِي لِلْدَائِرَةِ بِحِيثُ :

أحسب مساحة المستطيل $ABEF$



« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.

c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

ستجدون النتائج المحصل عليها والترتيب و التصحيح في الموقع قبل 20/12/2016