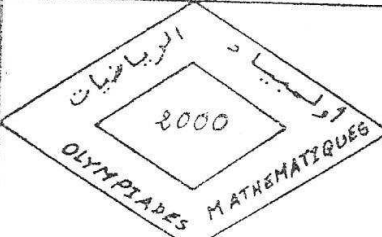


الفرض : الثاني اليوم : الجمعة 24.02.97 المدة من : 14.30 إلى : 16.30 المستوى : التاسعة أساسي	 <p>الرياضيات 2000 OLYMPIADES MATHÉMATIQUES</p>	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الكتابة العامة نيابة إقليم القنيطرة
--	---	---

2/4

① بين أن : $\frac{1}{101} + \frac{1}{102} + \frac{1}{103} + \dots + \frac{1}{199} + \frac{1}{200} > \frac{1}{2}$

② a و b عدنان حقيقيان موجبان. قارن العددين :
 $x = \sqrt{a} - \sqrt{b}$ و $y = \sqrt{a+1} - \sqrt{b+1}$

③ تعتبر العددين A و B بحيث :
 $A = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \dots \times \frac{33}{34} \times \frac{35}{36}$
 $B = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{7} \times \dots \times \frac{32}{33} \times \frac{34}{35}$
برهن أن : $B < 2A$

④ شبه منحرف قائم الزاوية، طول قاعدته الكبرى ضعف طول قاعدته الصغرى وهذه الأخيرة لها نفس طول الارتفاع.
كيف يمكنك تجزئة هذا الرباعي إلى أربعة أضلاع متشابهة لها نفس المساحة؟

⑤ ABCD رباعي محدب و I نقطة تقاطع قطريه.
بين أنه إذا كانت للمثلثين ABC و ADC نفس المساحة، فإن النقطة I هي منتصف [BD].

⑥ نعتبر رباعيا دائريا قطراه متعامدان ويتقاطعان في P.
بين أن المستقيم المار بالنقطة P والعمودي على أحد الأضلاع يقطع الضلع المقابل في منتصفه.

بدمسرة
بصحة