

السنة الدراسية: 2009 - 2010
20/11/2009
مدة الانجاز: 2h30min



مؤسسة سبيل أم القرى
للتعليم الخصوصي
بركان

السنة الثالثة ثانوي إعدادي

مباريات أولمبياد الرياضيات الفرض الأول

♦ التمرين الأول

$$A = (100-1) \times (100-2) \times \dots \times (100-120)$$

1 أحسب A :

2 (a) أحسب:

$$1 - \frac{1}{2} \quad ; \quad 1 - \frac{1}{3} \quad ; \quad 1 - \frac{1}{4}$$

(b) استنتج حساب B :

$$B = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{99}\right) \times \left(1 - \frac{1}{100}\right)$$

♦ التمرين الثاني:

a و b عدنان حقيقيان غير منعدمان بحيث: $ab = 20(a+b)$

أحسب قيمة العدد: $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

قلب الصفحة من فضلك

♦ التمرين الثالث:

x عدد صحيح طبيعي.

حدّد قيمة x علماً أنّ: $3^x + 3^{x+3} = 756$

♦ التمرين الرابع:

رتب تزايدياً الأعداد التالية : 2^{100} و 3^{75} و 5^{50}

♦ التمرين الخامس:

$C(O_1, R_1)$ و $C'(O_2, R_2)$ و $C''(O_3, R_3)$ ثلاث دوائر مماسّة لنفس المستقيم (D) في النقطة A

• بيّن أنّ النقط : O_1 و O_2 و O_3 مستقيمية.

بالتوفيق