

التدريب الالكتروني، الأسبوع الثالث
المستوى الأول، سبتمبر 28 الى أكتوبر 4

2.1 هل يوجد اعداد موجبة a, b, c, x بحيث أن $a^2 + b^2 = c^2, (a + x)^2 + (b + x)^2 = (c + x)^2$

2.2 العددين الصحيحة الموجبة الفردية a, b يحققون أن العدد $a^b b^a$ عدد مربع. أثبت أن العدد ab عدد مربع

2.3 داخل متوازي الاضلاع $ABCD$ توجد النقطة P والتي تحقق أن $PC = BC$. أثبت أن الخط BP عمودي على الخط المرسوم بين منتصفتي القطعتين المستقيمة AP, CD

2.4 الأعداد a, b, c الأولية أكبر من 3. أثبت أن العدد $|(a - b)(b - c)(c - a)|$ يقبل القسمة على 48

2.5 ليكن العدد n عدد صحيح موجب. الأعداد $1, 2, 3, \dots, 1000$ جميعها ملونة بلون من n لون مختلف. كل عددين يقسم أحدهما الآخر لديهم ألوان مختلفة. أوجد أقل قيمة للعدد n

2.6 حل نظام المعادلات التالي للأعداد الصحيحة

$$\begin{aligned}x - yz &= 1 \\xz + y &= 2\end{aligned}$$

الموعد النهائي لتسليم الحلول هو 4 أكتوبر 2021.

يتم إرسال الحلول في ملف pdf واحد بصيغة : L1_YOURNAME_week3.pdf
يتم إرسال الايميلات على: imo20etraining@gmail.com