

التدريب الالكتروني، الأسبوع الخامس

المستوى الأول، أكتوبر 11 الى 18

5.1 سوف نكون 13 كسر مختلف من الاعداد $1, 2, 3, \dots, 26$ (كل عدد يتم اختياره مرة واحدة، وكل كسر يكون احد هذه الأعداد في المقام وآخر في البسط). أوجد أكبر عدد من الاعداد الصحيحة من هذه ال 13 كسر

5.2 الاعداد a, b, c أعداد صحيحة موجبة. حل المعادلة $2^a + 2^b = c^3$

5.3 الاعداد a, b, c أعداد موجبة بحيث أن $a + b + c = 3$ أثبت أن:

$$\frac{a^2 + 6}{2a^2 + 2b^2 + 2c^2 - 2a - 1} + \frac{b^2 + 6}{2a^2 + 2b^2 + 2c^2 - 2b - 1} + \frac{c^2 + 6}{2a^2 + 2b^2 + 2c^2 - 2c - 1} \leq 3$$

5.4 المثلث غير المتطابق الأضلاع ABC مركز دائرته الداخلية هو I . لتكن النقطة D تقع على الضلع BC ، ولتكن تقاطع الدائرتين المحيطة بالمثلثين IDB, IDC مع الخطين AB, AC هما E, F . الدائرة المحيطة بالمثلث DEF تقطع الضلعين AB, AC في N, M . أثبت أن $EM \parallel FN$

5.5 الاعداد a, b, c اعداد صحيحة غير سالبة. حل المعادلة $a! + 5^b = 7^c$

5.6 المثلث الحاد ABC مركز دائرته المحيطة هي O . منتصف الضلع AC هي M ليكن العمود من A على BC هو D . الدائرة المحيطة بالمثلث OAM تقطع DM في P أثبت أن النقاط P, O, B على استقامة واحدة

الموعد النهائي لتسليم الحلول هو 18 أكتوبر 2021.

يتم إرسال الحلول في ملف pdf واحد بصيغة : L1_YOURNAME_week5.pdf

يتم ارسال الايميلات على: imo20etraining@gmail.com