

اختبار في استراتيجيات حل مسائل - موعد أ - 9.2.2013
أجب على 3 أسئلة فقط - بشرط ان يكون السؤال الى من أعدها .

1. ا. اصب مجموع ارقام العدد $10^n - 10^m$ حيث ان $n > m$, n و m طبيعيات .
ب. هل يقبل العدد $42^{102} - 53^{142}$ القسمة على 5 بدون باقي ؟ اشرح .
ج. أيها أكبر 4^{40} أم $(\frac{1}{2})^{68}$ ؟ وبكم مرة . اشرح .

2. معطى الدالة $f(x) = 3|x+1| + |x| + |x-1| + x - 1$.
ا. ارسم اقط البياني للدالة $f(x)$. (ب) حل المعادلة $f(x) = 4$.
ب. حل المعادلة $f(x) = -1$.
ج. حل المعادلة $|x-4| + |x+5| = 9$.

3. اصب عدد الأصفار في نهاية العدد ! 300 (الأصفار من اليمين) اشرح .

4. بالنسبة لكل واحدة من القضايا مكرر ، إن كانت صواب أم خطأ وعلل !!
ا. يوجد عدد بحيث أن مجموع ارقامه 17 وهو يقسم على 4 والباقي 1 .
ب. من الممكن استعمال كل واحد من الأرقام من 1 حتى 22 كل عدد مرة واحدة فقط واستعمال عمليات الجمع والطرح فقط للحصول على 78 .
ج. مائة المثلث الذي أضلاعه 13 ، 8 ، 6 من أقل من 24 سم² .
د. يوجد عددين بحيث أن مجموع ارقام أحدهما 7 ومجموع ارقام الآخر 10 بحيث أن مجموعها يقسم على 3 بدون باقي .
هـ. يوجد عدد أولي بحيث أن مجموع ارقامه 15 .

يجب حل
السؤال
الخاص

5. بالنسبة لكل قضية مكرر ، إن كانت صواب أم خطأ وعلل !!
ا. لكل n طبيعي العدد $n^2 + n + 41$ هو عدد أولي .
ب. يوجد n طبيعي بحيث أن $\sqrt{5n^2 + 7}$ هو عدد طبيعي .
ج. إذا كان "ابن شكل رباعي" مستطيداً فإن الشكل الرباعي الأخر هو معين .
د. يوجد مثلث بحيث أن تقاطع منصفاته زواياهم تنصف أحد منصفات الزوايا .

- هـ. يوجد مربع تام بحيث أن مجموع ارقامه 42 .
و. يوجد مربع تام بحيث أن مجموع ارقامه 32 .

بالنبا 2 الباهر