

3

عدد موجب - num يُسمّى "عدداً نرجسياً" إذا تحقّق الشرط الذي أمامكم:

يرفعون كلّ واحد من أرقام num بأُسّ عدد الأرقام الموجودة في num (طول العدد num)،
يجمعون كلّ النتائج، والمجموع الناتج مساوٍ لـ num .

مثال لـ "عدد نرجسيّ": العدد 407 ، لأنّه عندما نرفع كلّ واحد من أرقامه بالأُسّ 3 (الذي هو عدد الأرقام في العدد)،
نحصل على 407 : $4^3 + 0^3 + 7^3 = 64 + 0 + 343 = 407$

مثال لعدد ليس "عدداً نرجسياً": العدد 58 ، لأنّه عندما نرفع كلّ واحد من أرقامه بالأُسّ 2 (الذي هو عدد الأرقام في العدد)،
نحصل على 89 : $5^2 + 8^2 = 25 + 64 = 89$.

أ. اكتبوا عمليّة خارجيّة باسم isNarc بلغة Java أو IsNarc بلغة C# ، تتلقّى عدداً من نمط صحيح - num أكبر من 0 . تُعيد العمليّة true إذا كان العدد نرجسياً، خلاف ذلك تُعيد العمليّة false .

ب. اكتبوا عمليّة خارجيّة باسم theNarc بلغة Java أو TheNarc بلغة C# ، تتلقّى عدداً من نمط صحيح - n أكبر من 0 . تطبع العمليّة جميع الأعداد النرجسيّة الموجودة من 1 حتّى n (بما في ذلك 1 و n) .

ملاحظة: يجب استعمال العمليّة التي كتبتموها في البند "أ" .

الفصل الثاني (60 درجة)

أجيبوا عن اثنين من الأسئلة 4-6. (لكل سؤال – 30 درجة .)