



هل فكرت يوماً كيف يُنظّم سانتا كلوز رحلته، وكيف يزور الأطفال ويوزع الهدايا في كافة بلدان العالم، و في يوم الميلاد فقط؟!

لطالما أخفى سانتا الكثير من الأسرار حول حقيقته وهويته وأمور غيرها، لكننا ومن خلال حسابات هندسية بسيطة استطعنا معرفة أشياء قد تجعلك مندهلاً ومبتسماً في آنٍ واحد.

لعلنا وبعد سنواتٍ عديدةٍ يتنا نؤمن بأسطورة سانتا كلوز، لكنّ هذا لا يمنع من طرح بعض الأسئلة، فعلى قرص وجود سانتا كلوز واحدٍ فقط في العالم أجمع، كيف له أن يقود عربته ويوزع الهدايا على جميع الأطفال في آنٍ واحد!

دعونا نناقش النقاط التالية:

1- عدد الأطفال الذين ينتظرون الهدايا:

يوجد في العالم ما يقارب ملياري طفلٍ ممّن لم يتجاوزوا سنّ الثامنة عشر، وبما أنّ سانتا كلوز كما عرف عبر التاريخ طبعاً، لا يزور إلا أطفالاً من شرائحٍ محددة فهذا يقلل عدد الأطفال الواجبة زيارتهم في ليلة الميلاد إلى 15% من عدد الأطفال الكلي، أي يصبح العدد الإجمالي للأطفال الذين ينتظرون منه الهدايا 378 مليون



طفل.

وإذا قرّضنا وسطياً أنّه يوجد في كلّ منزلٍ ثلاثة أو أربعة أطفال، إذاً عزيزي سانتا كُن مستعداً لزيارة 108 مليون منزلٍ.

2- عددُ الساعاتِ اللازمةِ لتوزيعِ الهدايا:

يحرص سانتا كلوز كونه شخصياً محبباً للأطفال على أداء عمله على أكمل وجه، وتوزيع كل الهدايا في ليلة الميلاد حصراً، هذا يعني أن لديه 24 ساعة للعمل.

لكن لحسن حظ سانتا، فإن اختلاف التوقيت بين المناطق بالإضافة إلى دوران الأرض أعطاه وقتاً إضافياً للعمل؛ ليصبح إجمالي عدد الساعات 31 ساعة (أي 111,600 ثانية)، أسرع يا سانتا فمن غير اللائق أن تتأخر على الأطفال!

دعونا نتخيل بشكل منطقي أنّه يبدأ رحلته من الشرق إلى الغرب، عليه أداء 967.7 زيارة في كلّ ثانية أي ما يعادل تقريباً زيارة واحدة خلال جزء واحد من ألف جزء في الثانية.

سانتا عند زيارة كل منزل، أولاً يصف عربته خارجاً، يقفز منها، يقفز إلى داخل المدخنة، يضع الهدايا المخصصة أسفل شجرة الميلاد، يأكل من الحلويات والوجبات اللذيذة التي تركها له الأطفال، ثم يخرج من المدخنة و يمتطي عربته متوجهاً إلى منزل آخر لأداء المهمات نفسها. لكن تخيلوا معي، كم من الممكن أن تبلغ سرعة سانتا حتى يستطيع تنفيذ كل ما سبق في جزء بالألف من الثانية! لا شك بأنه خارق السرعة!

على اعتبار أن المنازل جميعها التي يبلغ عددها 108 مليون موزعة بالتساوي على جميع أنحاء الأرض (هذه فرضية مستحيلة طبعاً ولكن سنقبلها مبدئياً لإكمال الحسابات)، على سانتا كلوز أن يقطع مسافة 1.25 كيلومتر لكل منزل، وبالتالي تكون المسافة الكلية 135 مليون كيلومتر، وذلك بغض النظر عن الاستراحات التي من الممكن أن يأخذها أو يدخل الحمام بها مثلاً.

بإجراء حسابات بسيطة نرى أن سرعة العربة التي تقودها حيوانات الرنة يجب أن تبلغ المسافة الكلية على الوقت المطلوب لإنجاز المهمة أي 1210 كم/ثانية أي ما يزيد على سرعة الصوت بثلاثة آلاف مرة!! نعم لا تتفاجئ، أخبرتك بأن صديقنا سانتا خارق السرعة فقد تفوق بسرعه على المكوك الفضائي ذي السرعة 44 كم/ثانية، ولأخذ العلم فقط، فإن أفضل وأسرع حيوان رنة يقطع فقط 24 كم/سا.

3- حمولة عربة سانتا كلوز:

هذا كله ولم نتكلم بعد عن حمولة العربة، فعلى فرض أن كل طفل يحصل على هدية متوسطة الحجم (1 كغ) يكون وزن الحمولة كاملاً 500,000 طن ناهيك عن وزن سانتا. حيوان الرنة لا يستطيع حمل أثقال تزيد عن 135 كغ، بينما إذا كان طائراً يستطيع حمل عشرة أضعاف الحمولة الأساسية أي ما يساوي (1350 كغ) ، ومع ذلك فإن ثمانية أو تسعة حيوانات لقيادة العربة لا تكفي، سانتا بحاجة إلى 360,000 حيوان رنة طائر لحمل الحمولة كاملة، عدا عن ذلك وزن العربة المقدر بحوالي 54,000 طن.

4- مقاومة الهواء للعربة:

بإضافة وزن العربة ووزن صديقنا سانتا تصبح الحمولة 600,000 طن تقريباً، هذا من شأنه أن يخلق مقاومة في الهواء مما يؤدي إلى زيادة حرارة الرنة بطريقة مماثلة لما يحصل للمركبات الفضائية عند اختراقها للغلاف الجوي للأرض، يمتص الزوج الأول من حيوانات الرنة مقدراً من الطاقة قدره 14.3 quintillion جول في كل ثانية، وكننتيجة لذلك سوف تنفجر على الفور متحوّلة إلى نيران ملتهبة كاشفة عن زوج الرنة الذي يليها. ولتبيان مقدار ال quintillion هو الرقم واحد متبوع ب 18 صفر في الولايات المتحدة، لكنه متبوع ب 30 صفرًا ضمن لائحة المقاييس البريطانية.

في نهاية المطاف، حيوانات الرنة البالغ عددها 360,000 ستتبخرُ بغضون 4.26 أجزاء من الألف في الثانية أي عندما يصل سانتا إلى المنزل الخامس في رحلته.

وكننتيجة للتسارع الهائل في سرعة سانتا ليقطع مسافة 135 مليون كيلومتر خلال أجزاء صغيرة جداً من الثانية سوف يتعرض لقوة مركزية نابذة أكبر من قوة الجاذبية الأرضية بمقدار 17,500 مرة، كما أن سانتا ذي الحجم 112.5 كيلوغرام سوف يصبح في مؤخرة العربة بسبب قوة قدرها 1.9 مليون كيلوغرام، والتي



سَتَحَطُّمْ عَلَى الفور عِظَامَه و أعضاءه. لكن نتمنى وجود أكثر من سانتا واحدٍ في العالم لكي لا يتأذى من جراء هذه الرحلة السريعة جداً.

فعلى اعتبار أن سانتا كان موجوداً حقاً، فهو حتماً قد تلاشى الآن!! بكل بساطة. لكن، على الرغم من ذلك، شكراً لك سانتا كلوز، كنتَ ولا زلتَ تُدخِلُ الفرحَ إلى قلوبنا في نهاية كلِّ عامٍ وبحلول ليلة الميلاد. ولا يمكن أن ننسى الجهد الذي بذلته في رحلتك، ستبقى أسطورتك خالدة في أعماقنا.

المصدر: <http://syr-res.com/?3198>

المساهمون في المقال :

ترجمة: Amal Al Najjad



تدقيق علمي: Kinan Jarrouje



تدقيق لغوي: Sama' Mari



تعديل الصورة: Abdulrahman Al-Saleh



صوت: Rama Nahawandi



تعديل: Mohammad Abo Moussa



نشر: Mohammad Abo Moussa

