ما هي السرعة اللازمة للهروب من الكواكب إلى الفضاء؟

أعلنت شركة الصواريخ سبيس إكس spaceX الخاصة، التي يملكها إيلون موسك Elon Musk في وقت سابق من هذا العام أنها تخطط لإطلاق رحلة مدفوعة الأجر لاثنين من زبائنها حول القمر عام 2018. ما مدى صعوبة تحقيق ذلك؟

تجعل الجاذبية من الحياة على الأرض أمراً ممكناً، ولكنها في المقابل تجعل مغادرة الأرض أمراً صعباً أيضاً. تقاوم الأقمار الصناعية الجاذبية عبر الانطلاق بسرعة كافية لتطوف بشكل حر حول الأرض، كما هو الحال مع محطة الفضاء الدولية **ISS**، إضافة إلى العديد من الأقمار الصناعية التي تنتقل بسرعة أكبر من 28200 كم/سا.

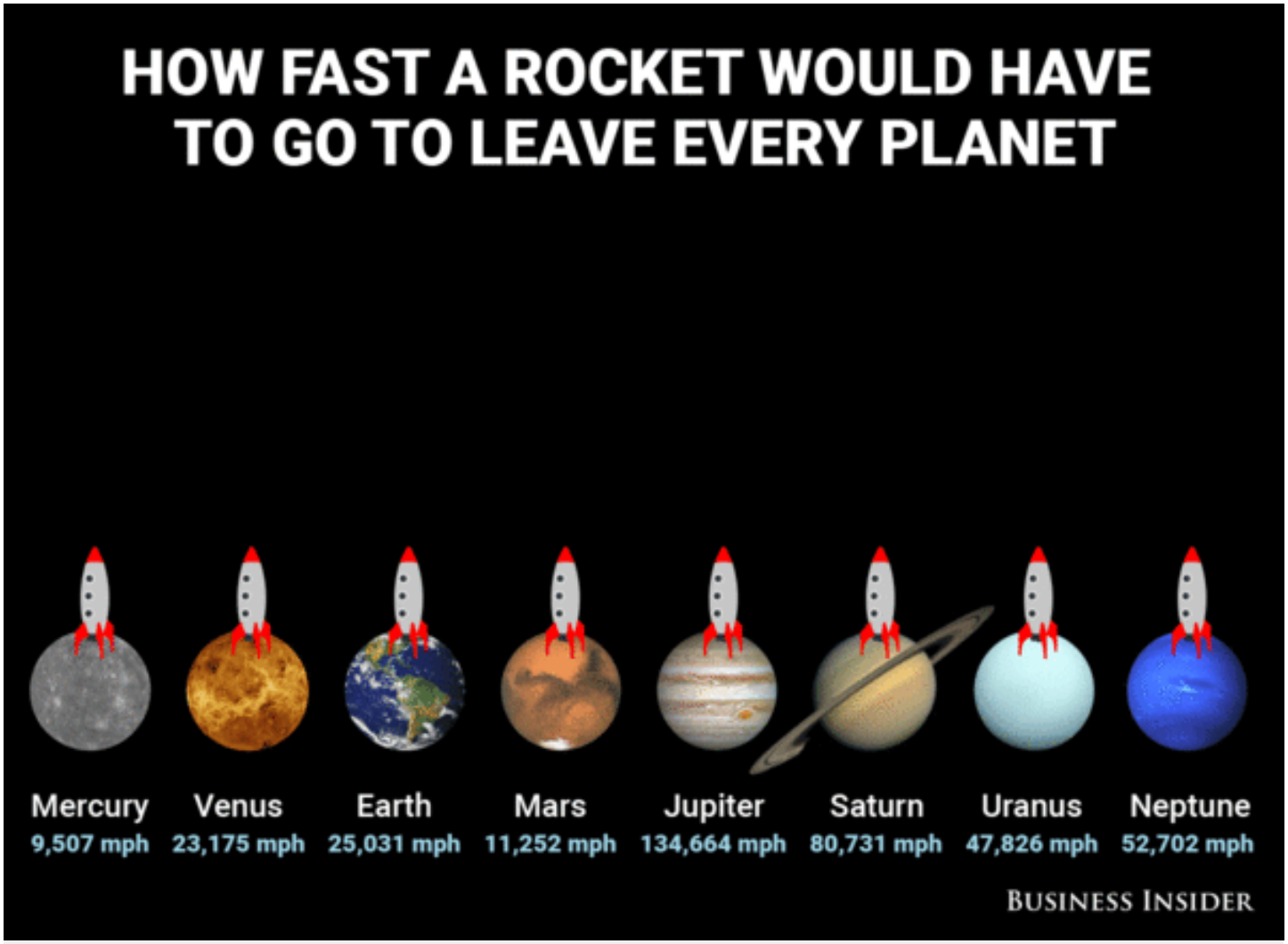
ولكن في حال كانت لديك الرغبة في مغادرة هذا الكوكب، عليك الانطلاق بسرعة أكبر، وتدعى هذه السرعة بسرعة الهروب **escape**

velocity، ويستهلك الوصول إلى هذه السرعة الكثير من الوقود، وهذا هو السبب الذي جعل الصواريخ الأولى مثل ساتورن 5 من برنامج أبولو **Appollo's SaturnV** كبيرةً جداً، إذ كان عليها أن تحمل ما يكفي من الوقود للوصول إلى القمر.

وتعد صواريخ سبيس إكس أصغر بقليل من صاروخ ساتورن 5، ولكن عليها أن تقطع مسافة أكبر لتأخذ البشر حول القمر. وعلى موسك أن يشعر بالارتياح لأنه لن يطلق من المشتري! لأن الكواكب الأخرى في نظامنا الشمسي لديها قوى جاذبية مختلفة، وبالتالي سرعات هروب مختلفة.

فعلى المشتري، عليك بلوغ سرعة لا يمكن تصورها وهي 217000 كم/سا، لأن كتلة الكوكب تبلغ ضعف كتلة باقي الكواكب مجتمعة. وهذه السرعة العالية هي الطريقة الوحيدة التي يمكن بها إطلاق صاروخ إلى الفضاء دون أن يعود إلى الأرض.

وإليك هنا السرعة التي عليك الانطلاق بها لتغادر كل من كواكب المجموعة الثانية- وذلك عبر الرسم المتحرك التالي



ما هي السرعة اللازمة للهروب من الكواكب إلى الفضاء؟

- التاريخ: 2017-04-10
- التصنيف: النظام الشمسي

#الجاذبية #سبيس اكس #سرعة الهروب من الجاذبية #سرعة الافلات #اطلاق الصواريخ

المصادر

- sciencealert
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - نجوى بيطار
- مُراجعة
  - ريم المير أبو عجيب
- تحرير
  - ليلاس قزيز
- تصميم
  - هادي أبو حسون
- نشر
  - مي الشاهد