

تحدي تصميم طائرة ورقية

تلتزم تيكبريدج جيلرز بدعم مجتمعنا من خلال توفير الوصول إلى أنشطة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات عالية الجودة في المنزل لفتياتنا وتنظيم الموارد للعائلات والمعلمين. تم تصميم النشاط أدناه لتمكين الفتيات من القيادة بلا خوف من خلال التعلم وتعليم الآخرين أثناء وجودهن في منازلهن.

هل تساءلت يوماً كيف تستطيع الطائرة الورقية أن تطير في الهواء بدون أن تسقط على الأرض؟ هيا بنا لنستخدم مهارتنا الهندسية لنصنع طائرة ورقية.

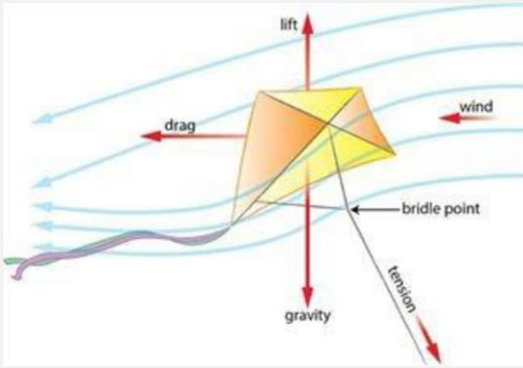
1- احصلي على المواد.

مصدر المواد في جميع أنحاء المنزل مثل: المناديل الورقية، وورق الشمع، وورق البرشمان (ورق الزبدة)، والمسامير الخشبية (يمكن استبدالها بالأسياخ والعصي)، والخيوط الرفيعة، والشرائط أو الخيوط المجدولة، والشرائط اللاصقة، والغراء، ومقص.

2- اصنعي تصميمك

هناك أربع قوى تعمل على الطائرات الورقية: الجاذبية والرفع والإعاقة والشد. تقوم هذه القوى بدفع وسحب الأشياء (مثل الطائرات الورقية أو الأشخاص أو حتى الكواكب!) في اتجاهات مختلفة. تُظهر الصورة الموجودة على اليسار الاتجاه الذي تسحبه كل قوة أو تدفع الطائرة الورقية إليه. لكي تتمكن الطائرة الورقية من الطيران في وضع ثابت، أو البقاء في الهواء يجب أن تكون قوى الجاذبية والرفع متوازنة، ويجب أن تكون قوى الإعاقة والشد متوازنة.

دعونا نفكر في أجزاء الطائرة الورقية: الشراع (الجسم) والهيكل والذيل والخيط. يجب أن يكون جسم الطائرة الورقية من مادة خفيفة وقوية. تحتوي العديد من الطائرات الورقية على إطارات مصنوعة من الخشب الرقيق أو غيرها من المواد القابلة للتثبيت لتوفير القوة والصلابة. وتحتوي الطائرات الورقية أيضاً على ذيول تساعد في الحفاظ على استقرار الطائرات الورقية أثناء الطيران. ويعد الخيط هو حلقة الوصل بين الطائرة الورقية والشخص الذي يطيرها ويمنعها من الانطلاق بعيداً.



والآن لنبدأ العصف الذهني! التحدي الخاص بك هو تصميم طائرة ورقية يمكن أن تطير في الداخل أو واحدة يمكن أن تطير في الخارج. بعد اختيار طائرتك الورقية لمعرفة ما إذا كانت ستطير، حاولي إعادة التصميم ومعرفة ما إذا جعلتها تطير لارتفاعات أعلى أو تدوم لفترة أطول في الهواء. اسألني: ما الذي كان يمثل تحدياً في هذا النشاط؟ هل تعمل طائرتك الورقية بشكل أفضل في الداخل أم في الخارج؟ ما هي المواد وعناصر التصميم التي تعمل بشكل أفضل للطائرة الورقية الخاصة بك؟

الارتباط المهني: مهندسو الطيران مسؤولون عن بناء وإصلاح الطائرات والمركبات الفضائية، مثل سفن الصواريخ والطائرات. ويبدأ متوسط راتبهم من 70000 إلى 90000 دولار.

إننا نفخر بدعم رحلات الفتيات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من خلال توفير الموارد للتغلب على الحواجز والازدهار والريادة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.