

<児童生徒用>

ふしぎなスタンド ～バランスがかんじん!～



対象・・・小6「てこのはたらき」
特色・・・「やじるべえ」「水飲み鳥」などものの重心とつりあい(バランス)を考えたおもちゃが存在します。このおもちゃにも「支点」「力点」「作用点」があり、ものによって支点・力点・作用点の場所はちがっている。このような「つりあい」を使い、日頃つかっている鉛筆やボールペンを立てるペンスタンドをつりあいを使ったものでつくってみよう。

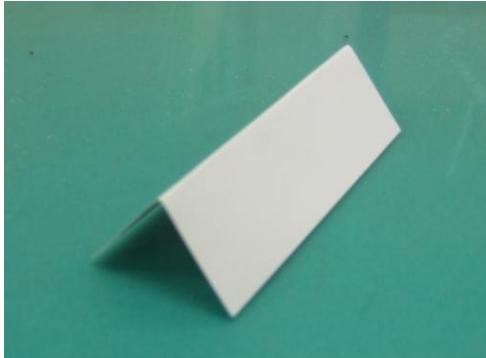
<準備するもの>

○名刺または使い終わったクオカードなど
○はさみ

○立ててみたい鉛筆・ボールペンなど

<作り方>

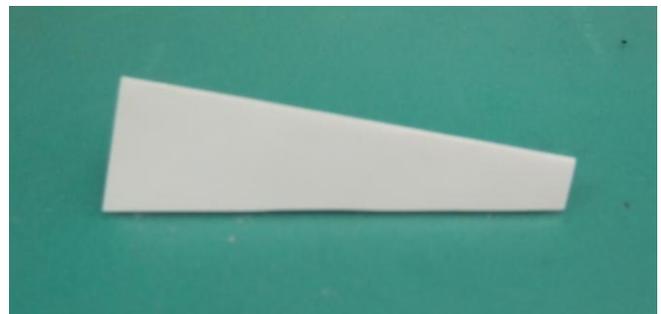
①名刺(クオカードなど)をたて半分に折ります。



③鉛筆やボールペンなどをさすところに切れ込みを入れる。このとき切れ込みは下から上に入れVの字の形にする。



②スタンドの下に接する方を細くなるように切る。(このときにあまり細くすると難しくなります。)



④切れ込みを折り返します。また、下の部分もななめに切っておく。(鉛筆の受け止めてくれ、安定させてくれます。)



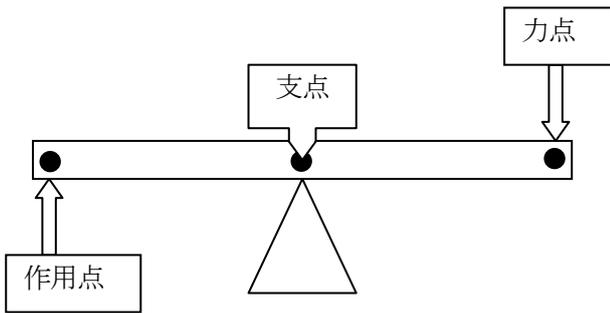
⑤鉛筆やボールペンをさして立たせる。注意点として

- ・鉛筆やボールペンをさす深さでバランスを取る。
- ・下の部分の折り目を広げたり、縮めたりしながらバランスを取る。

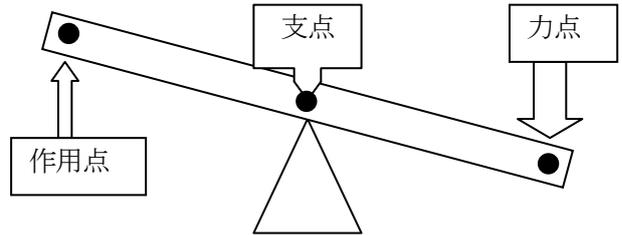


なぜバランスがとれるのだろう？

「やじるべえ」や「水飲み鳥」などバランスをとっている道具がたくさんあります。ここにはこの働きで学習する「支点」「力点」「作用点」が働いています。一般的にこの働きでは、図のように支点を中心に力点と作用点の力のバランスが同じになった場合つり合うことができます。

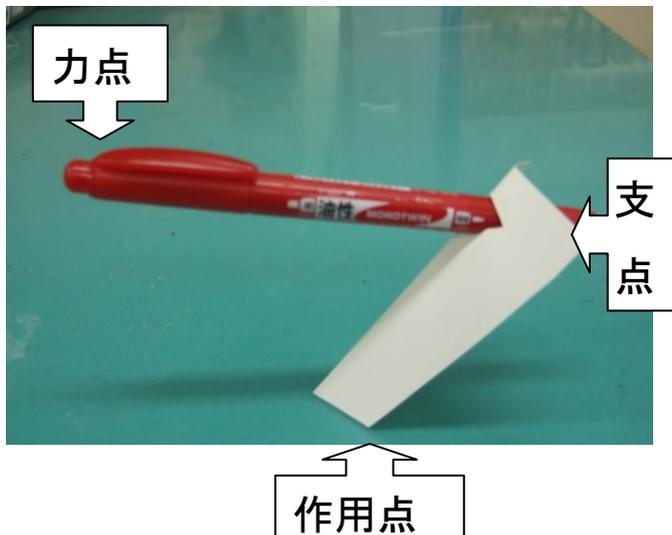


力点と作用点と同じ力の時つりあう



力点と作用点と同じ力でない時つりあわない

このペンスタンドの場合、写真のように「支点」「力点」「作用点」があり、下の方に作用点がある。ペンの重さが力点となってつりあいとれるようになる。



このペンスタンドは
バランスが大事だ
よ。ほかにもいらなく
なったはがきを使っ
てもできるから家で
もやってみてね。

