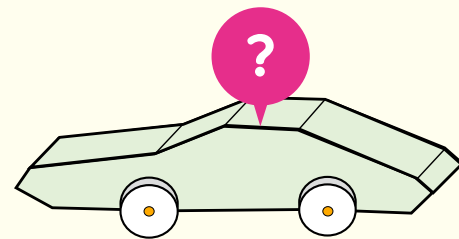


空気抵抗の少ないクルマを作ってみよう!

空気抵抗が少ないと、速く走れたり、燃費が良くなって遠くまで行けるようになるね。どんな形のクルマがいいだろう?

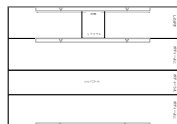


●用意するもの(1台分)

ざいりよう 材料

■かたがみ 1枚(A4サイズ)

※かたがみはこのPDFの最終ページです
※画用紙など厚みのある紙に印刷ください



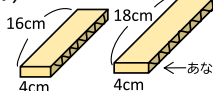
■ペットボトルキャップ 4つ

※お茶や水などの
やわらかいもの



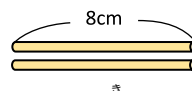
■ダンボール(厚さが5mmくらいあるもの)

4cm×18cm...1枚
4cm×16cm...1枚



■竹串

8cm...2本
※先のとがったところは切ってね



どうぐ 道具



えんぴつ



はさみ



カッターナイフ



セロハンテープ

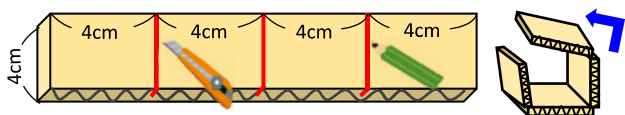


きり

●作り方

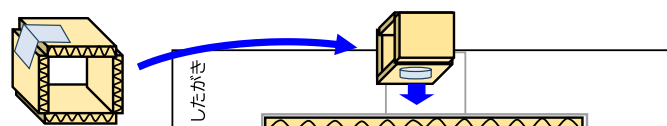
1

14cm×16cmのダンボールに4cmずつしるしをつけ、厚さの半分まで切り込みを入れて折りテープでとめる。



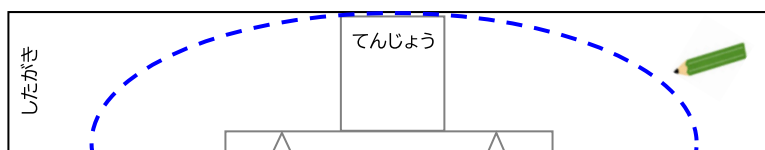
※同じ大きさであれば他の材料でもいいよ!

かたがみのしたぎに4cm×18cmのダンボールと同じ位置にあわせ、テープではり、クルマの土台を作る。



2

かたがみの「したぎ」に、クルマを横から見たデザインをえんぴつで書く。



かんが
考えてみよう

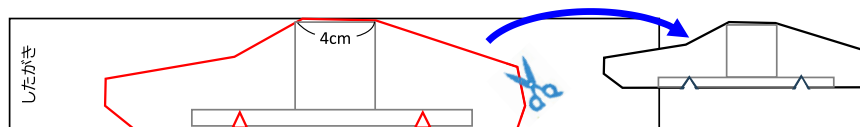
かたち
どんな形がいいかな?



3

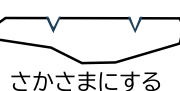
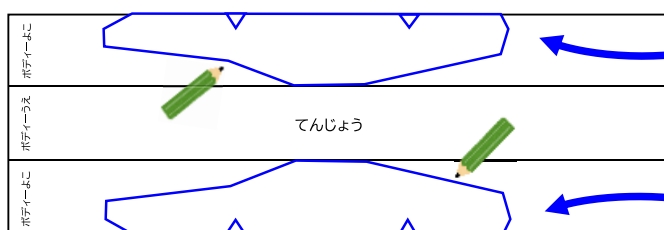
デザインした形をはさみで切る。

注意 天井は4cmより短くしないでね。



4

3で切り取ったしたぎを「ボディーよこ」に、上下えんぴつで書きうつす。



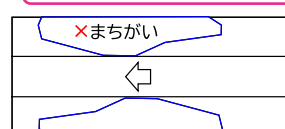
さかさまにする

ポイント

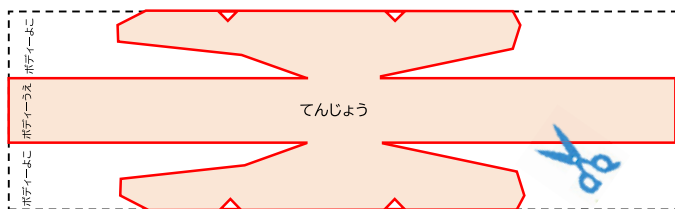
△マークにあわせる

注意

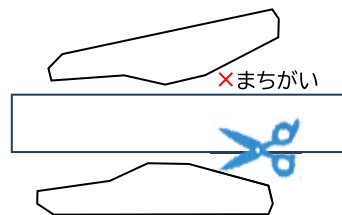
さゆうぎやく
左右逆にならないよう
きに気をつけよう。



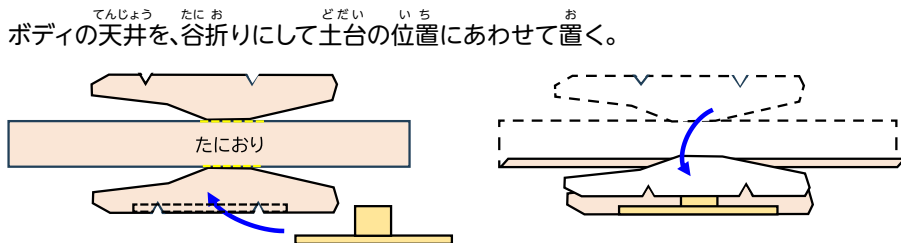
5 ボディーをきる。



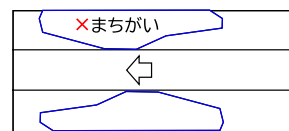
てんじょう
天井は
き
切らないでね。



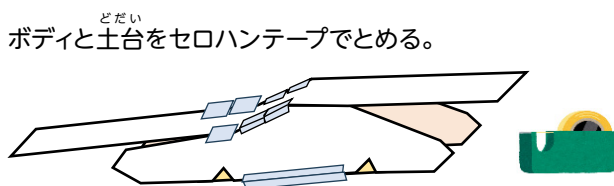
6 ボディの天井を、谷折りにして土台の位置にあわせて置く。



さゆうぎやく
左右逆にならないよう
きに
気をつけよう。



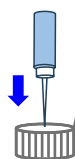
7 ボディと土台をセロハンテープでとめる。



ポイント

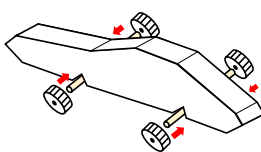
- ボディの△と土台のダンボールの穴をあわせよう。
- ボディは上側から貼るとシワができてにくいよ。

8 ペットボトルキャップのまん中にキリで穴をあけ、ダンボールにとおした竹串にキャップをつける。



ポイント

- まん中にきりを
すいよく
垂直におろそう。



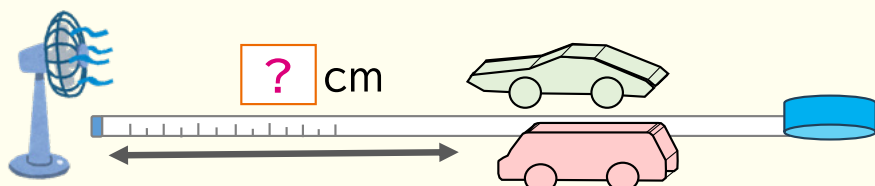
ポイント

- △のところから
土台のダンボール
の穴にとおそう。



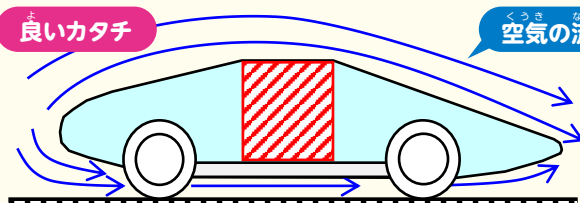
実験してみよう！

- 1 扇風機の前につくったクルマをおく。
- 2 扇風機風の風を当てて、クルマが動かない距離を測ってみよう。
- 3 いろいろなボディの形をつくって、距離の違いを見てみよう。

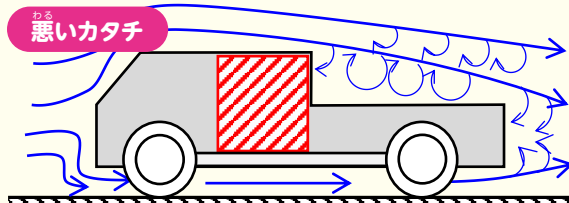


どんな形が
扇風機の近くに置いても
動かないかな？

●解説 扇風機に近付いても動かない形ほど、空気抵抗はすくないです。空気はボディの形にそって流れていくので、アウトツの少ないなめらかな形が良いといえます。



空気の流れ



※アウトツが多いと、空気が巻き込まれて後ろに引っ張られちゃう！

実験の精度を高める！
材料を替えて作ってみよう！

- シャシー(4×18cmダンボール) → ダンプラに変更
- ペットボトルタイヤと竹串 → 工作用のタイヤとシャフト、ミニ四駆などのタイヤに変更

調べてみよう！

速く走る乗り物は何があるかな？どんな形をしているか調べてみよう！

