

ふりこのきまり

岸和田市立山直北小学校

身のまわりでふりこに関係が  
ありそうなものは？



メトロノーム・振り子時計・・・

# ふりこって何だろう？

言葉を覚えよう

支点

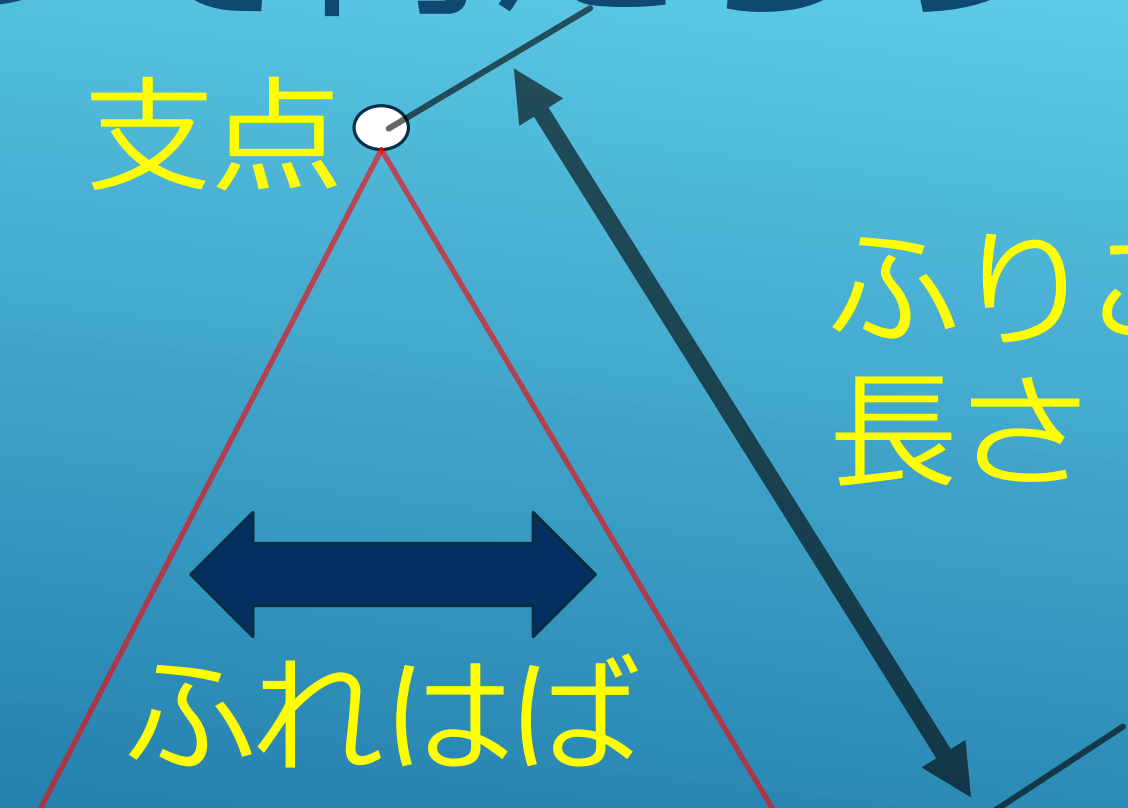
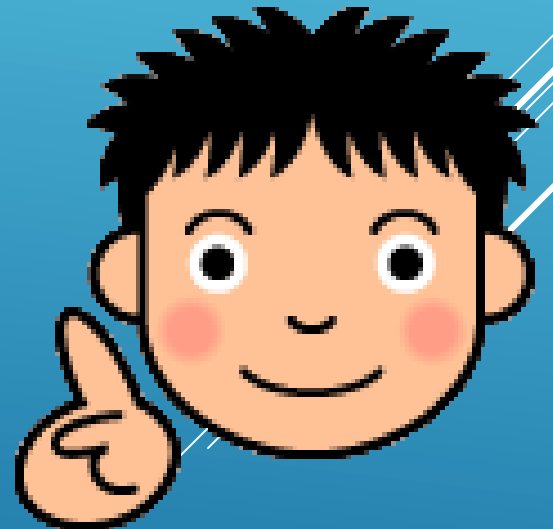
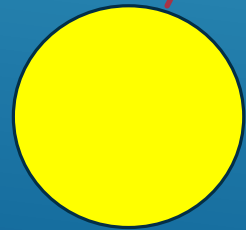
ふりこの  
長さ

ふれはば

おもり

1 往復

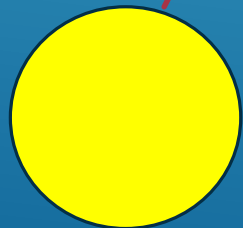
中心から



# 予想しよう！

ふりこの1往復する  
時間は何によって  
変わるだろうか？

おもり



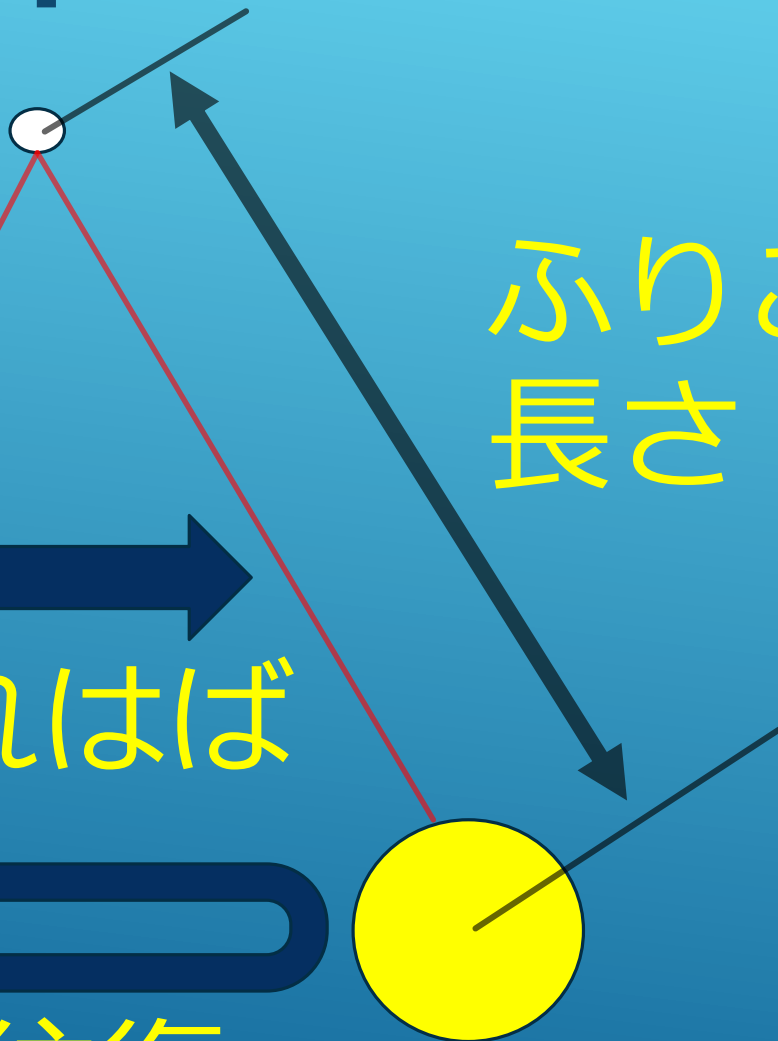
ふれはば



1往復



ふりこの  
長さ

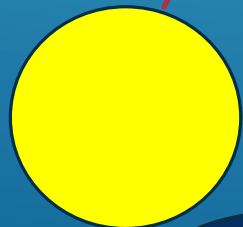


# 予想しよう！

ふりこの1往復する  
時間は何によって  
変わるだろうか？

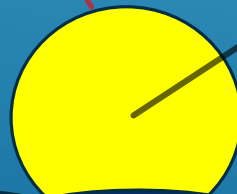
おもりの重さを  
変えると・・・

おもり



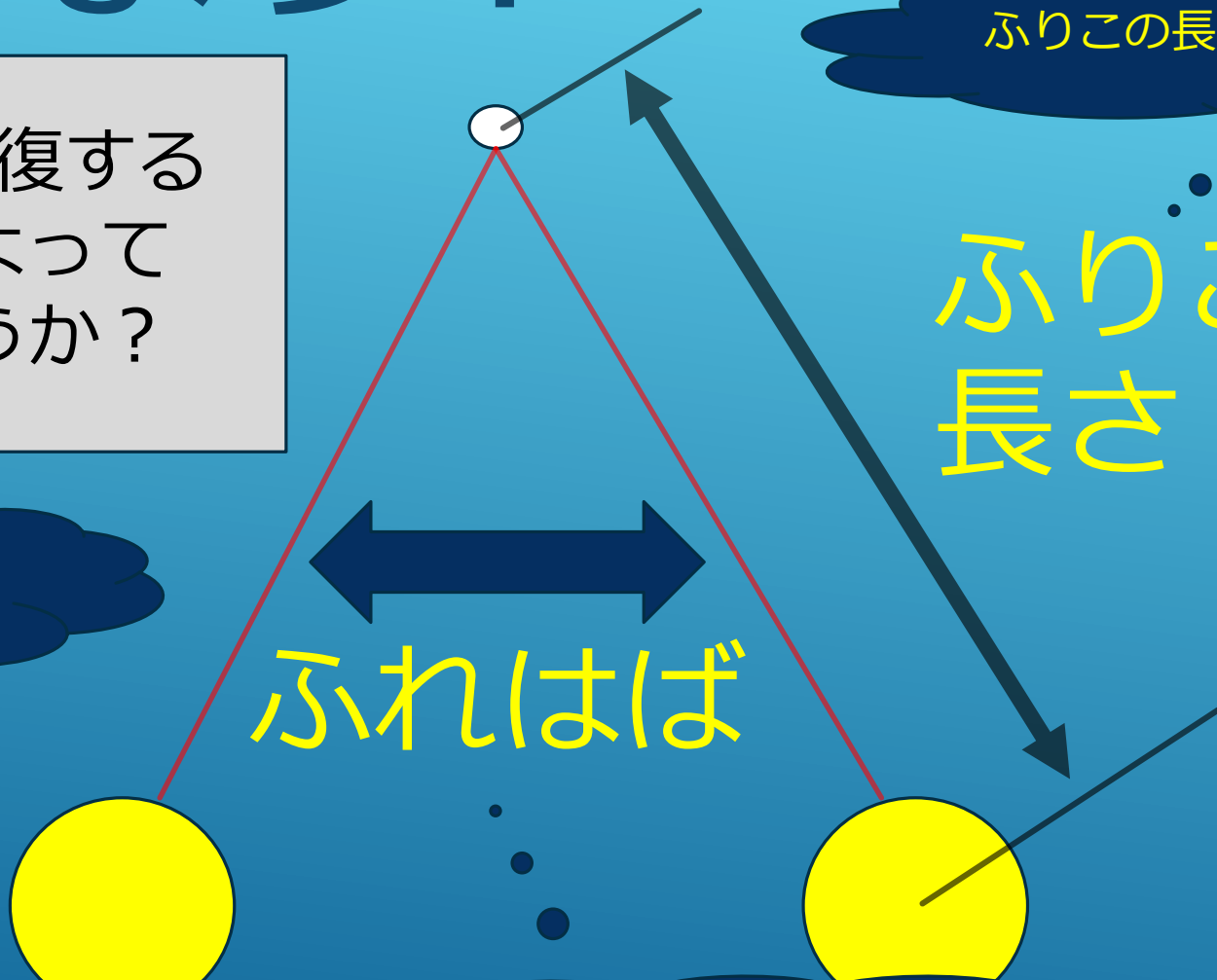
ふれはば

ふれはばを変えると・・・



ふりこの長さを変えると・・・

ふりこの  
長さ



# 予想しよう！

ふりこの1往復する時間は何によって変わるだろうか？

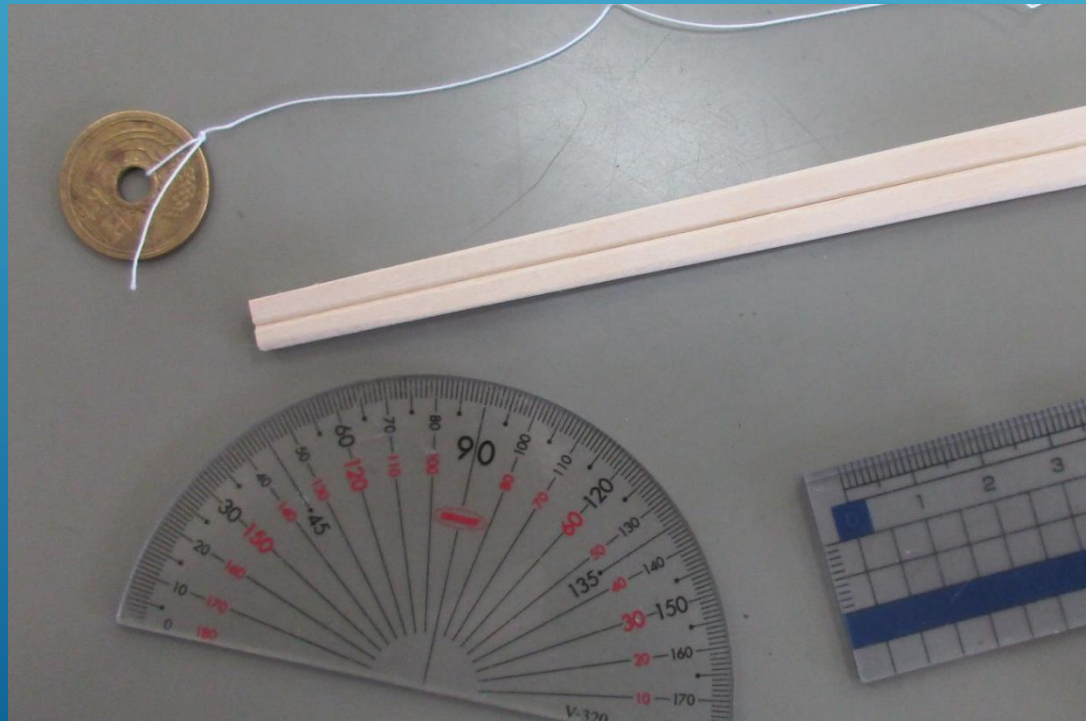
- ①ふりこの長さを変えると、どうなるだろうか？
- ②おもりの重さを変えると、どうなるだろうか？
- ③ふれはばを変えると、どうなるだろうか？

どれが変わるのかなあ？



# 実験しよう！

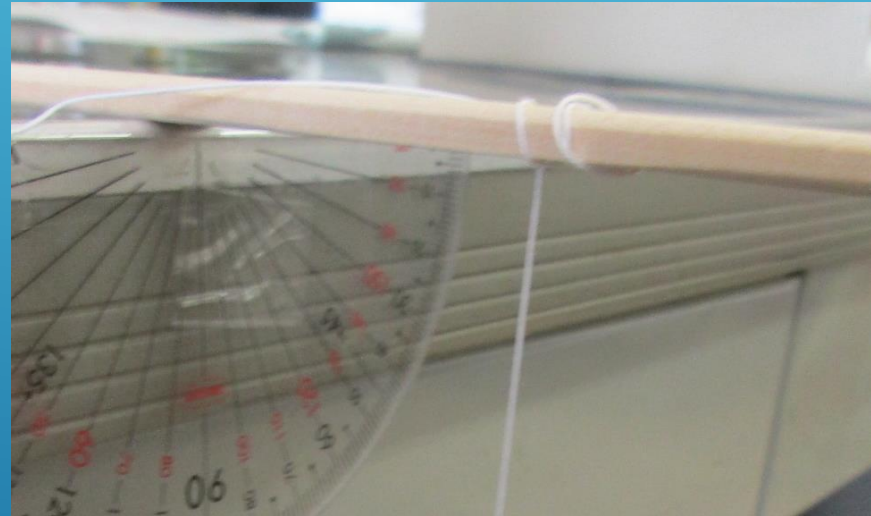
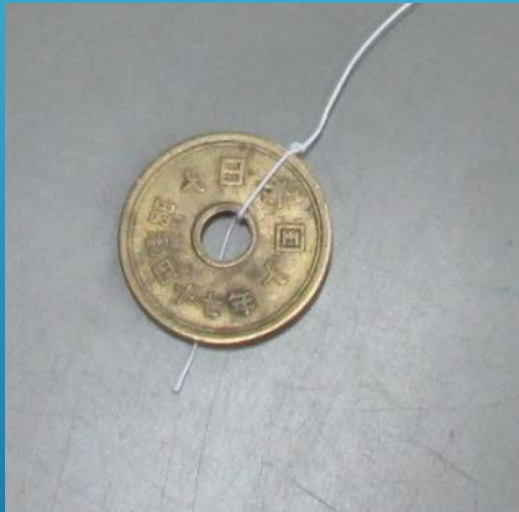
準備物・ ・ 5円玉（3枚）、糸、割りばし、分度器  
定規、ストップウォッチ（携帯でも可）



# 実験しよう！

わりばしが動かないように固定しよう！

実験1 ふりこの長さを変えて、ふりこの1往復する時間を調べましょう。



① 5円玉を糸で結びます。

② 割りばしに糸を結び、机に分度器をはります。

③ ふりこの長さをはかります。



# 実験しよう！

ふりこの1往復する時間の求め方

①ふりこの10往復する時間をストップウォッチで  
はかり、10でわる。

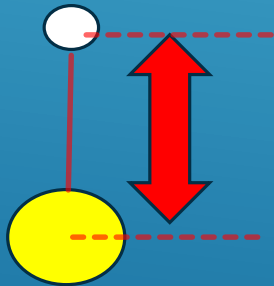
②①のようにして、ふりこの1往復する時間を  
3回調べ、平均を求める。

$(1回目 + 2回目 + 3回目) \div 3 =$

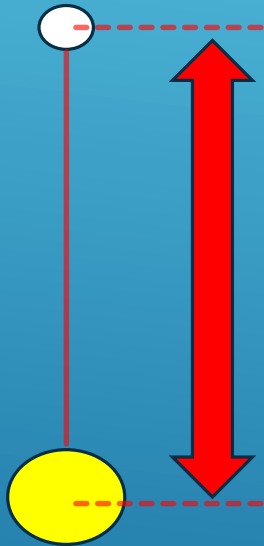
ふりこの1往復する時間の平均

# 実験しよう！

実験1 ふりこの長さを変えて、ふりこの1往復する時間を調べましょう。

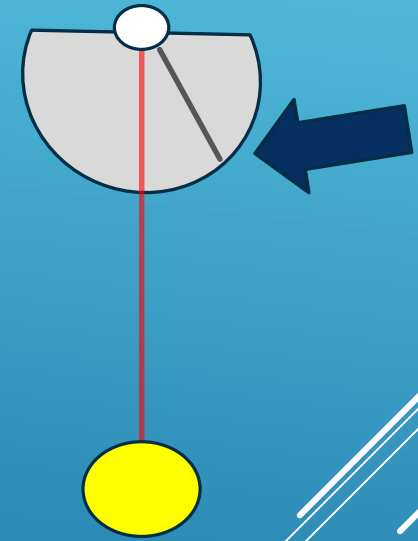


①ふりこの長さ  
15 cm。



②ふりこの長さ  
30 cm。

同じ場所から  
手をはなします。



③ふれはばは  
変えません。

# 実験しよう！

実験 1 ふりこの長さを変えて、ふりこの1往復する時間を調べましょう。

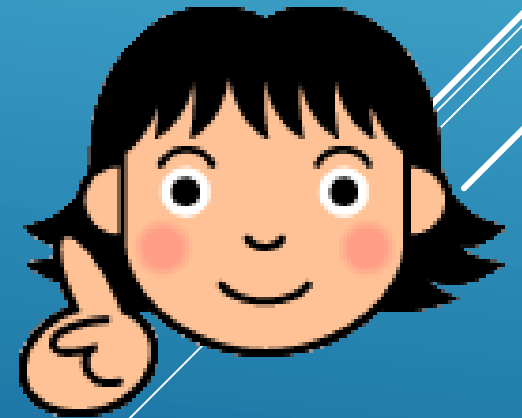
ふりこの長さ	1回目	2回目	3回目	平均
15 cm	秒	秒	秒	秒
30 cm	秒	秒	秒	秒

\* ふれはばは変えません。 ←分度器で確認！

# まとめよう！

実験1 ふりこの長さを変えて、ふりこの  
1往復する時間を調べた結果をまとめよう。

わかったことや気づいたことをノートにまとめよう。



# 実験しよう！

実験2 おもりの重さを変えて、ふりこの1往復する時間を調べましょう。

おもりの重さ以外の条件は変えずに調べます。

おもりのつけ方。



複数のおもりをつるすときはすべてのおもりをいっしょに結ぶ。

**注意！**  
実験で条件を変えるときは一つだけ！！

# 実験しよう！

実験2 おもりの重さを変えて、ふりこの1往復する時間を調べましょう。

おもりの重さ以外の条件は変えずに調べます。

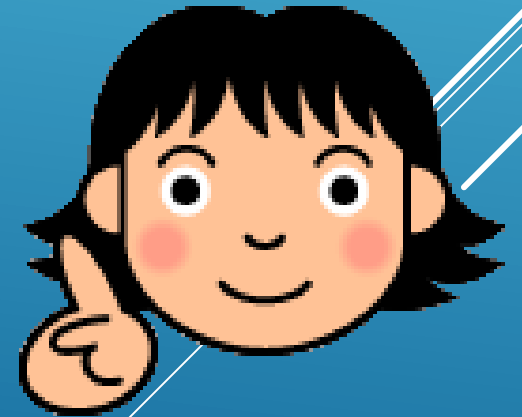
おもりの重さ	1回目	2回目	3回目	平均
1枚	秒	秒	秒	秒
2枚	秒	秒	秒	秒
3枚	秒	秒	秒	秒

ふりこの長さ (30 cm)、ふれはばは変えずに調べよう。

# まとめよう！

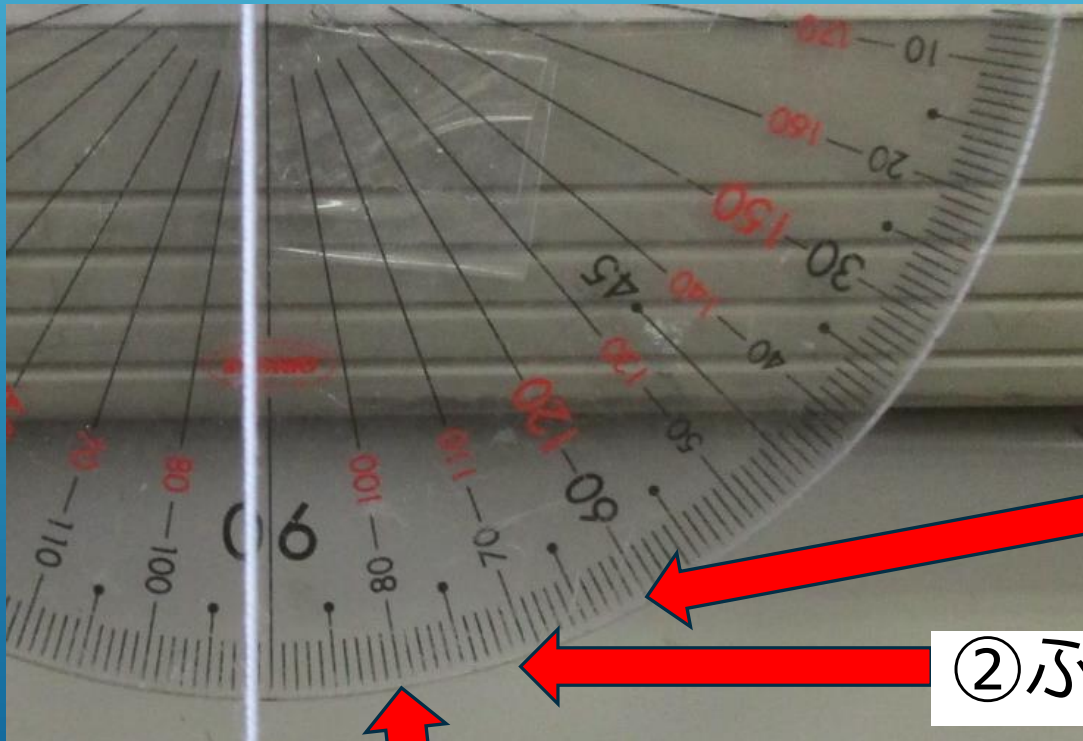
実験2 おもりの重さを変えて、ふりこの  
1往復する時間を調べた結果をまとめよう。

わかったことや気づいたことをノートにまとめよう。



# 実験しよう！

実験3 ふれはばを変えて、ふりこの1往復する時間を調べましょう。



ふれはばのはかり方  
正面から見て、糸と分度器が  
ぴったりと重なるようにする

③ふれはば  $60^\circ$  (めもり  $60^\circ$ )

②ふれはば  $40^\circ$  (めもり  $70^\circ$ )

①ふれはば  $20^\circ$  (めもり  $80^\circ$ )



# 実験しよう！

実験3 ふれはばを変えて、ふりこの  
1往復する時間を調べましょう。

ふれはば  
以外の条件は  
変えずに  
調べます。

ふれはば	1回目	2回目	3回目	平均
20°	秒	秒	秒	秒
40°	秒	秒	秒	秒
60°	秒	秒	秒	秒

ふりこの長さ (30 cm)、おもりの重さは変えない

# まとめよう！

実験3 ふれはばを変えて、ふりこの  
1往復する時間を調べた結果をまとめよう。

わかったことや気づいたことをノートにまとめよう。

実験がおわったら、NHK for schoolの  
動画を見て復習してみよう。

<https://www.nhk.or.jp/rika/fushigi5/>

「ふしぎがいっぱい5年生」

ふりこのきまり（10分間）

