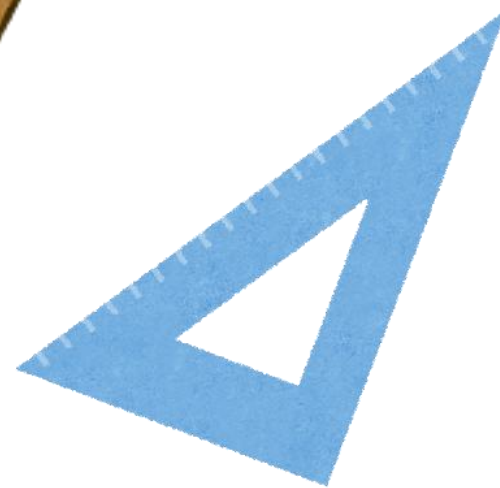




身の回りの量

第2講 基礎科学

前回の授業

みんなの「量」の感覚を試してみました

1 g ってどのくらい？ 1 cm ってどのくらい？ 1 m ってどのくらい？

長さの単位といえば？

メートル[m]

キロメートル[km]

センチメートル[cm]

ミリメートル[mm]

長さの単位といえば？

メートル[m]

キロメートル[km]

センチメートル[cm]

ミリメートル[mm]

実は他にも長さの単位が

メートルじゃない長さの単位

- インチ[in]
- フィート[ft]
- ヤード[yd]
- 尺

メートルじゃない長さの単位

- インチ[in] : PCやTVの画面の大きさ
- フィート[ft] : 飛行機の飛ぶ高度
- ヤード[yd] : ゴルフのホールまでの距離
- 尺 : 日本の伝統的な長さの単位
花火玉の大きさ

メートルじゃない長さの単位

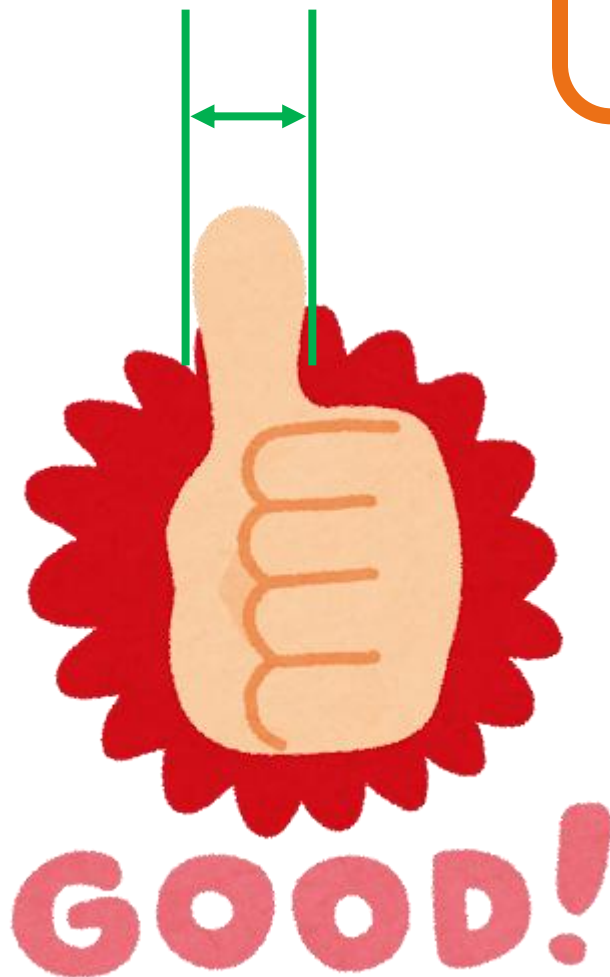
1 インチ = 2.54cm

これって何の大きさ？

メートルじゃない長さの単位

1 インチ = 2.54cm

男性の親指の幅



メートルじゃない長さの単位

1 フィート = 30.48cm

メートルじゃない長さの単位

1 フィート = 30.48cm = 12インチ

これは何の大きさ？

メートルじゃない長さの単位

1 フィート = 12 インチ = 30.48cm



足の大きさ

メートルじゃない長さの単位

日本の単位はどうだろう？

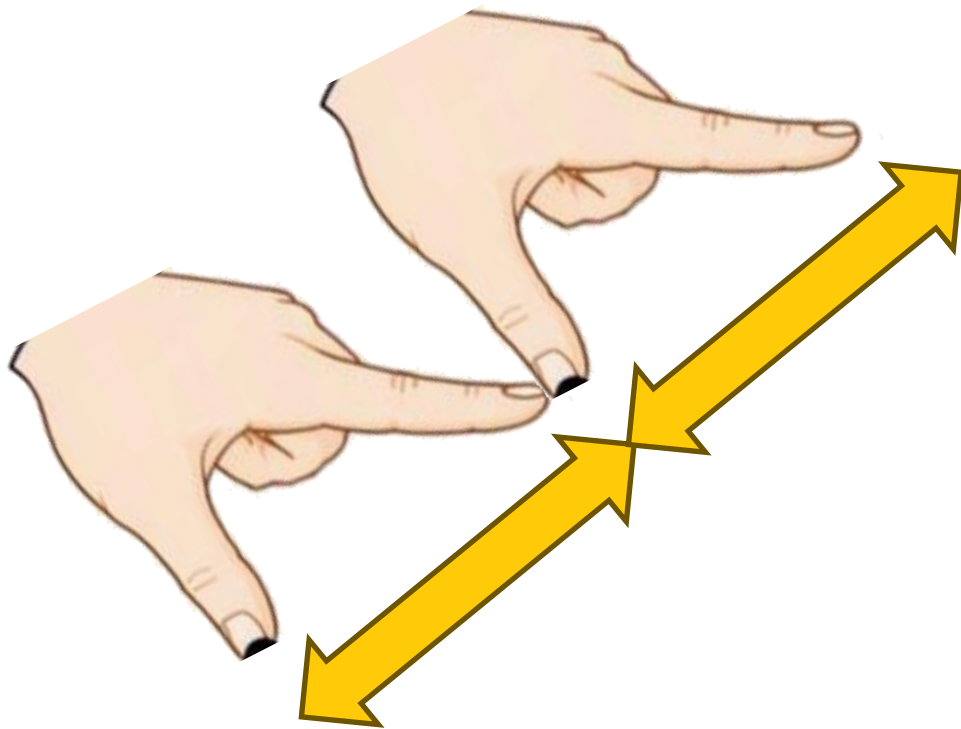
1 尺 = 30.3cm

これは何の大きさ？
※足の大きさではない

メートルじゃない長さの単位

日本の単位はどうだろう？

1 尺 = 30.3cm



手を広げたときの
親指と人差し指の
間の長さ×2



昔の人たちは、自分たちの体で長さを測っていた

- 1 インチ…親指の幅
- 1 フィート…足の大きさ
- 1 尺…親指と人差し指の間の長さ×2

体があれば定規はいらない！

自分の体をものさしにして
色々なものの長さを測ろう！

まずは自分のものさを測ろう！

- あなたのインチ（親指の幅）は何cm？
- あなたのフィート（足の大きさ）は何cm？
- あなたの尺（親指と人差し指の間×2）は何cm？

まずは自分のものさを測ろう！

- あなたのインチ（親指の幅）は何cm？
- あなたのフィート（足の大きさ）は何cm？
- あなたの尺（親指と人差し指の間×2）は何cm？

他にも「ものさし」に使えそうな場所はないかな？

- 握りこぶしは何cm？
- 腕の長さは何cm？

自分のものさしで色々なものを測ってみよう！

- シャーペンの大きさはどのくらい？
- 赤ファイルはどのくらい？
- 机の横幅はどのくらい？
- 黒板はどのくらい？

自分のものさしで色々なものを測ってみよう！

- シャーペンの大きさはどのくらい？
- 赤ファイルはどのくらい？
- 机の横幅はどのくらい？
- 黒板はどのくらい？

目的に合わせて
使うものさしを選ぼう！

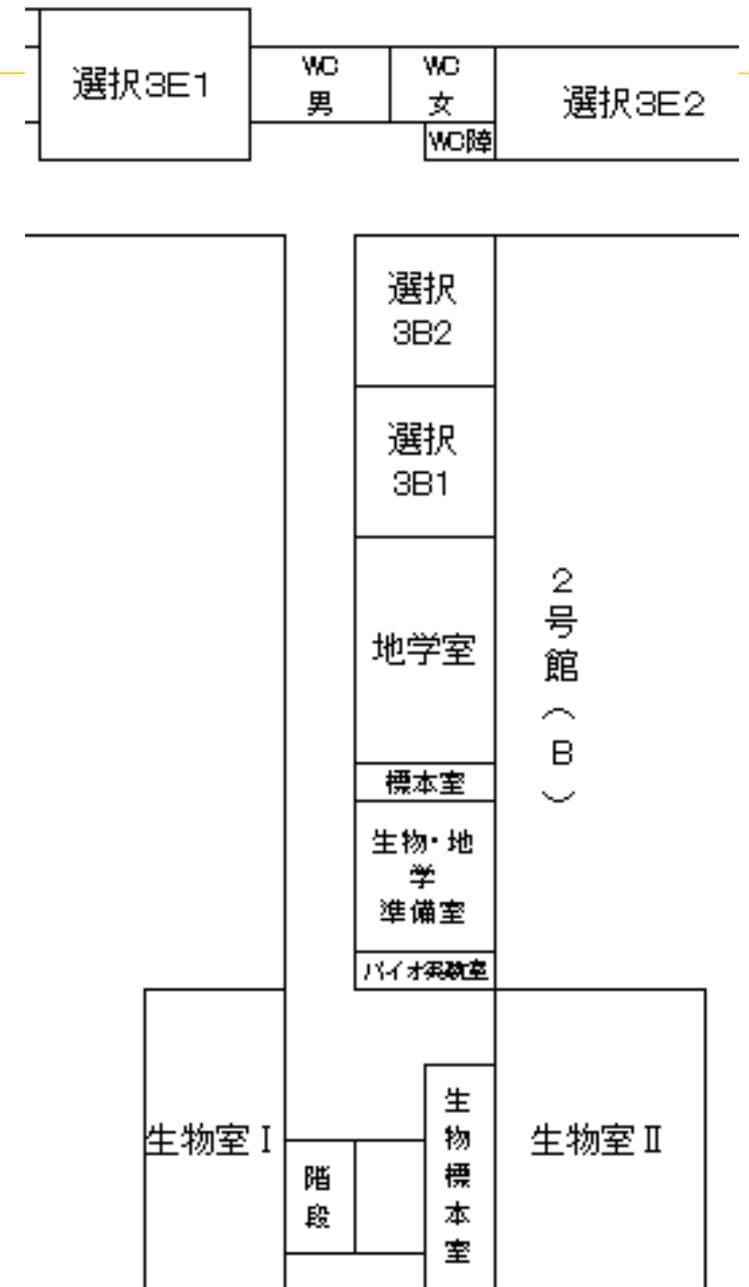
正解発表！

- シャーペンは自分で測ってね
- 赤ファイル… 2 6 . 5 c m
- 机（横）… 1 2 0 c m
- 黒板…約 3 5 5 c m

次に測るもの

次に測るもの

廊下の長さは何メートル？

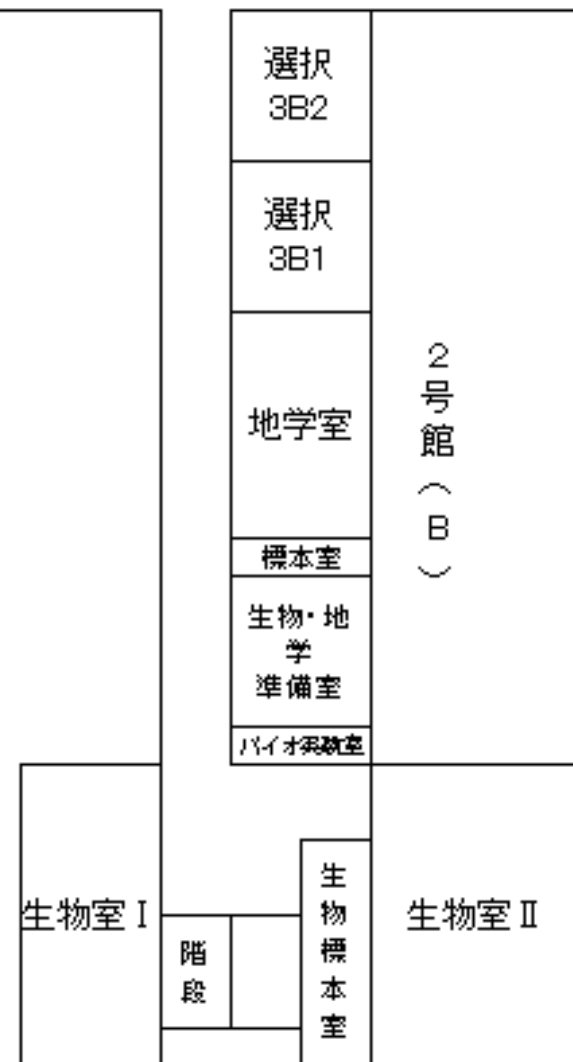


次に測るもの

廊下の長さは何メートル？

目的に合わせて
使うものさしを選ぼう！

みんななら
何をものさしにする？



今回は歩測をします！

歩測とは...歩いて長さを測ること

今回は歩測をします！

歩測とは...歩いて長さを測ること

自分の1歩が何 m 分かれば、
歩数を数えることで長さが測れる

自分の1歩の大きさを測ってみよう！

- 隣の人1歩の大きさを測ってみて

自分の1歩の大きさを測ってみよう！

- 隣の人1歩の大きさを測ってみて
- 10歩歩いたら何mになる？

自分の1歩の大きさを測ってみよう！

- 隣の人1歩の大きさを測ってみて
- 10歩歩いたら何mになる？

本当に？

1 歩の大きさを測っても...

1 歩の大きさはいつも同じではない
10歩歩いたら10回とも違う長さだろう。

⇒ 1 歩の歩幅って、どうやって測ったら
いいだろう？

1歩の大きさを測っても...

1歩の大きさはいつも同じではない
10歩歩いたら10回とも違う長さだろう。

⇒ 1歩の歩幅って、どうやって測ったら
いいだろう？

たくさん歩いて平均を取ろう！

科学的な実験のコツ

- 1回1回の数値が毎回違うものを扱うときは、
平均値を利用するとよい

25mを3回歩いて、
自分の1歩の平均値を出そう！

自分の歩測を作ろう！

- 廊下に25mのポイントを置きます
 - 1人3回、25mまっすぐ歩いて、何歩か数えてください
 - 35.2歩！と細かく測る必要はありません。5歩くらいで
 - **普段通りに**歩いてください（歩幅をそろえないで）
 - 譲り合いの精神を大事に
-
- **3回の平均**を計算して、何歩で25mかを計算
 - その後、**1歩何mか**を計算

いざ、実測！

- 生物室前の階段から、突き当たりのトイレまでまっすぐ歩いて何歩か数えてください
- 譲り合いの精神を大事に
- その後、歩測を使って、廊下が何mか計算してください

正解は？

- 約 5.5 m