

「平面上の点と空間にある点の位置の表し方」 をわかりやすく解説位

平面上の点の位置の表し方

「位置の表し方」は、かんたんに言うと「○○は、どこにあるかを説明しよう」ということなんだ。

「平面上の点の位置の表し方」は、「ペタンコの平らな面にある点が、どこにあるかを説明しようね」ということ。

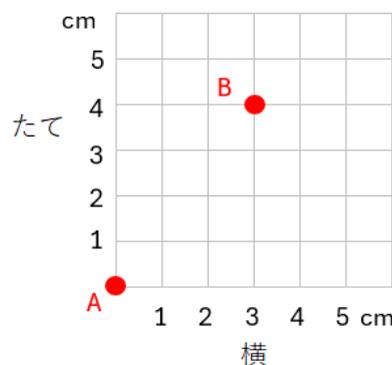
ただ、その説明の方法にルールがあるので、そのルールを覚えればいだけだよ。

平面上の点の位置を表すときには、()をつかうんだ。

()の中に何が入るのかというと、「横の長さ」や「たての長さ」が入るよ。

たとえば、じっさいの問題を見てみよう。

点Aをもとにすると、点Bの位置はどのように表せるか。

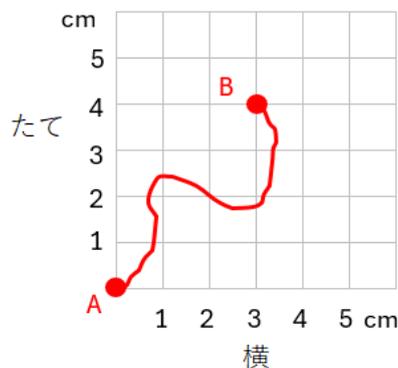


この問題では、「点Aから点Bまでどうやって行ったらいいか」を



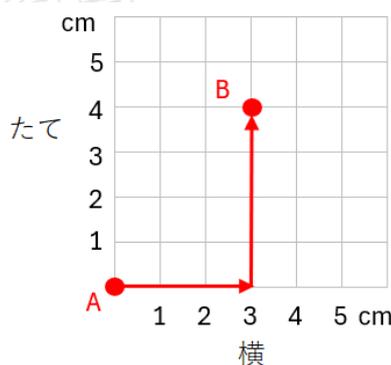
考えればOKだよ。

下のように、てきとうに行ってはいけないよ。



「平面上の点の表し方」では、「横」→「たて」の順にしか、行くことができないルールになっているんだ。

点Aから点Bに行くには、
まず、横に3 cm行って、
そのあと、たてに4 cm行けばいいよね。

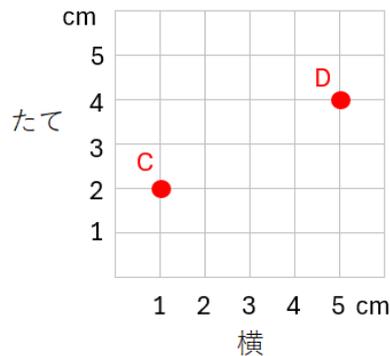


だから、
点Aをもとにすると、点Bの位置は（横3 cm、たて4 cm）と表すことができるんだ。



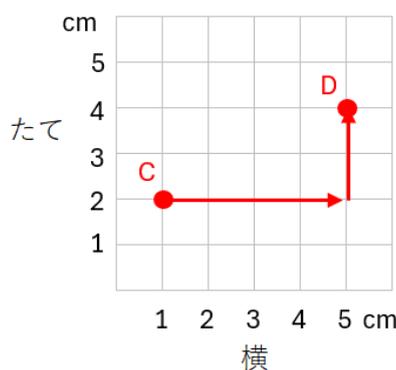
横、たての順番をまちがえないようにしましょうね。

点Cをもとにすると、点Dの位置はどのように表せるか。



この問題では、「点Cから点Dまでどうやって行ったらいいか」を考えればOKだよ。

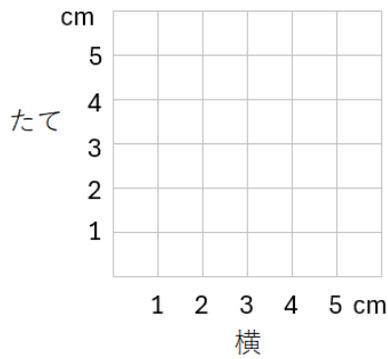
点Cから点Dに行くには、
まず、横に4cm行って、
そのあと、たてに2cm行けばいいよね。



だから、点Cをもとにすると点Dの位置は（横4cm、たて2cm）と表すことができるんだ。



点E（横4 cm、たて1 cm）を下の図に書き入れなさい。

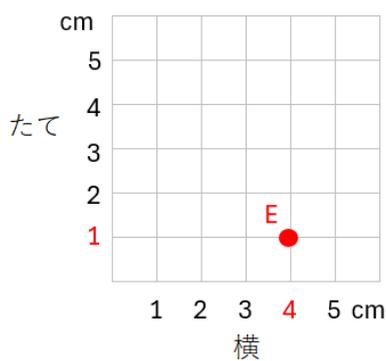


今までの問題とはちがうね。

点の位置が問題に書いてあるから、その点を書いたらいいんだ。

点Eは（横4 cm、たて1 cm）だから、

横が4 cm、たてが1 cmのところに点Eを書こう。



空間にある点の位置の表し方

「平面」はペタンコの平らな面だったから、「横とたて」だけでよかったよね。

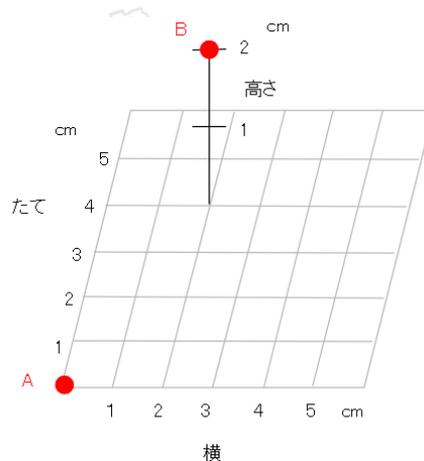
それに対して「空間」ということは、「横とたて」にプラス「高さ」がふえるんだ。

でも、「どこに点があるかを説明する」ことはおなじだよ。

平面上の点の位置を表すときには（ ）をつかって、「（横、たて）」というふうに表示したよね。

空間にある点の位置を表すときは、「（横、たて、高さ）」の順に表示すよ。

点Aをもとにすると、点Bの位置はどのように表せるか。

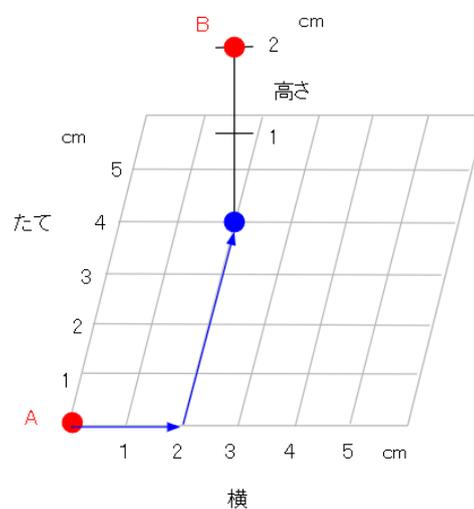


この問題では、「点Aから点Bまでどうやって行ったらいいか」を考えればいいね。



空間にある点の位置を表すときは、「(横、たて、高さ)」の順に表せばいいから、まずは、「横とたて」の順で、点Bの下の場所まで行こう。

横に2cm行って、たてに4cm行けば点Bの下の場所まで行けるね。



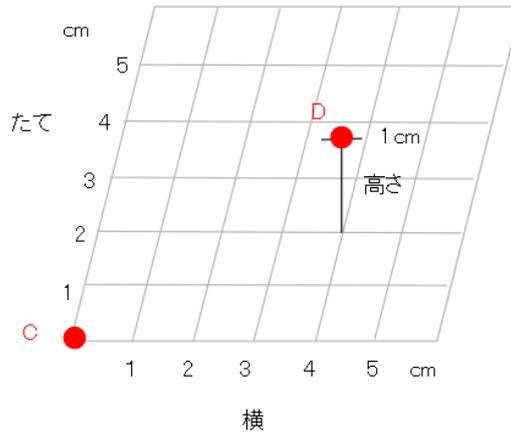
点Bの下の場所まで行ったら、あとは上に2cm行けば点Bのところに行けるね。

空間にある点の位置を表すときは、「(横、たて、高さ)」の順だから、

点Aをもとにすると、点Bの位置は(横2cm、たて4cm、高さ2cm)と表せるよ。



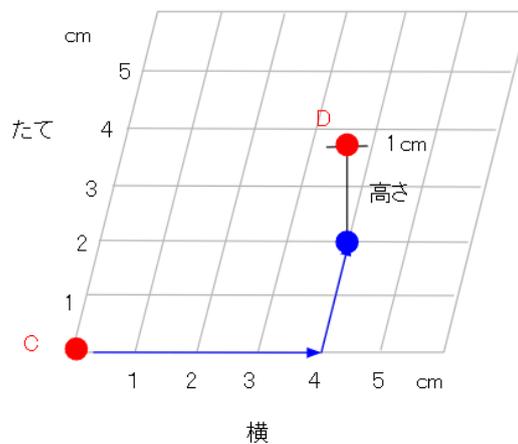
点Cをもとにすると、点Dの位置はどのように表せるか。



この問題では、「点Cから点Dまでどうやって行ったらいいか」を考えればいいね。

まず点Dの下の場所まで行こう。

横に4 cm行って、たてに2 cm行けば点Dの下の場所に行けるね。



点Dの下の場所まで行ったら、あとは上に1 cm行けばいいよね。



空間にある点の位置を表すときは、「(横、たて、高さ)」の順だから、
点Cをもとにすると、点Dの位置は(横4 cm、たて2 cm、高さ1 cm)と表せるよ。

「位置の表し方」まとめ

- ・平面上の点を表すときは、(横、たて)の2つの長さの組で表せばよい。
- ・空間上の点を表すときは、(横、たて、高さ)の3つの長さの組で表せばよい。

