

父から 5 円もらった。

続いて、母から 10 円もらった。

父からまた 3 円もらった。

父から合わせて何円もらいましたか。

数直線上で表せば、



赤い部分を合わせて

$$5 \text{ 円} + 3 \text{ 円} = 8 \text{ 円}$$

このように、

間に挟まった 10 円は無視します。

同じように、

「右へ 3、上に 1」と

「右へ 1、上へ 4」とを合わせるとき、

スタート地点は無視して

右 (3+1)

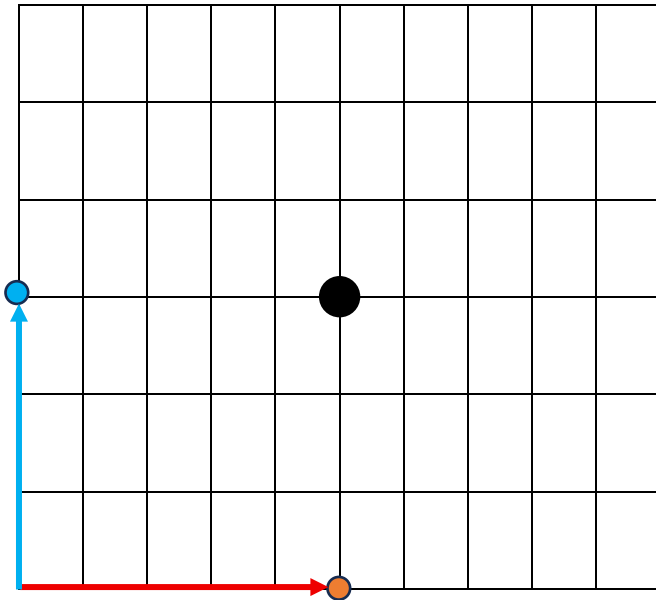
上 (1+4) と計算することにします。

これを §02 で見た (a, bk) 式に表すと

$$\begin{aligned} & (3+1k) + (1+4k) \\ &= \{(3+1), (1k+4k)\} \\ &= (4, 5k) \end{aligned}$$

これをもう一工夫してみたい。

話しを単純にするために、



赤点への**矢印**は、(右へ**5** 上へ**0**)進むを表し、

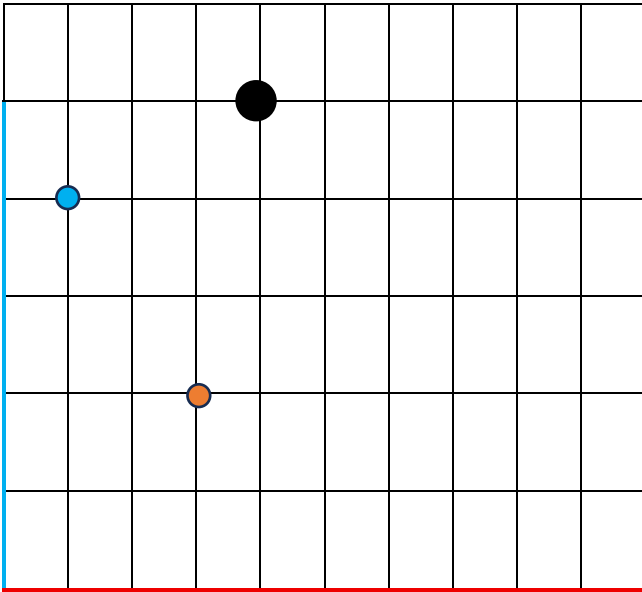
青点への**矢印**は、(右へ**0** 上へ**3**)進むを表している。

合わせると (右へ**5** 上へ**3**) 進む。

長方形の残る一点 ● の座標を求めることが出来る。

これは不思議でもなんでもありませんね。

では、次はどうでしょう。



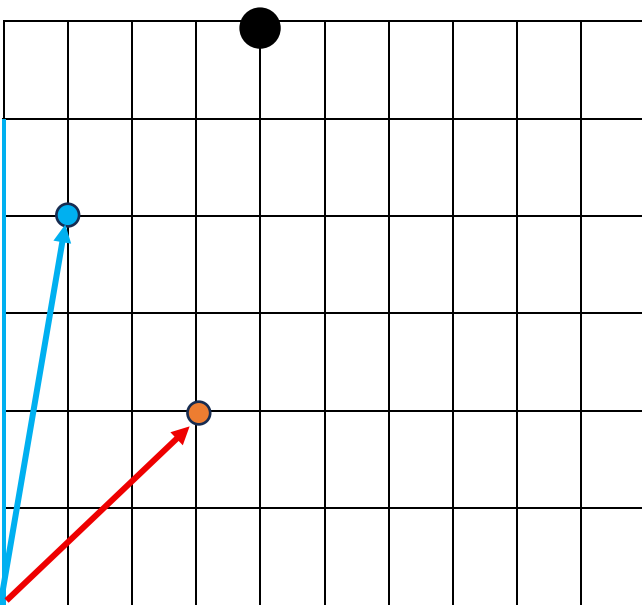
赤丸の位置は x 軸は **3** y 軸は **2**。

青丸の位置は x 軸は **1** y 軸は **4**。

赤丸を、 右へ **3** + 上へ **2**

青丸を、 右へ **1** + 上へ **4** (+

合わせると 右へ **4** + 上へ **6**



赤点への**矢印**は、(右へ 3 上へ 2)進むを表し、

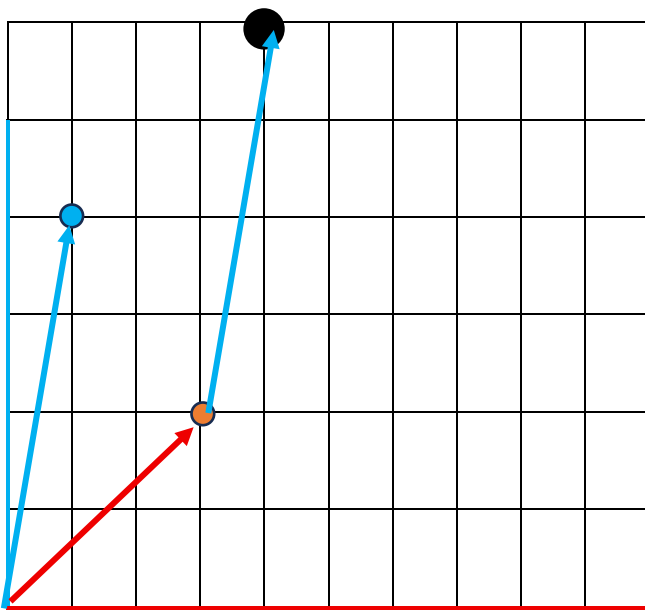
青点への**矢印**は、(右へ 1 上へ 4)進むを表している。

この2つの矢印の合計は

右へ4、上へ6だから、

平行四辺形の残る一点を求めることになる。

次の図をみてみましょう。

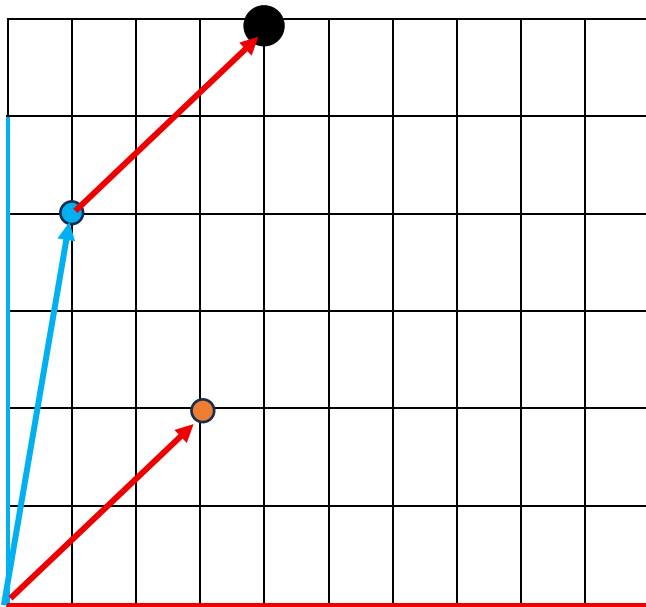


青い矢印の始まりの点を

原点 $(0 \ 0)$ から、

赤い矢印の到達地点の $(3 \ 2)$ からにしたら、

足し算で求めた地点と一致しました。



赤い矢印の始まりの点を

原点 $(0 \ 0)$ から、

青い矢印の到達地点の $(1 \ 4)$ からにしても

足し算で求めた地点と一致しました。

矢印の足し算も

ふつうの足し算と同じように

順序を交換しても結果は同じです。

数平面の加法と

向きの有る線分の加法とが一致するのですね。

それがまた、

平行四辺形の残る一点を求めることとも一致。

数学は、

関係のなきようなことを

見事に結びつける働きがあるのですね。

もしかしたら、それは、

同じことを別の見方をしていることなのかも

知れませんね。