ｘが０から１へ進むとき、

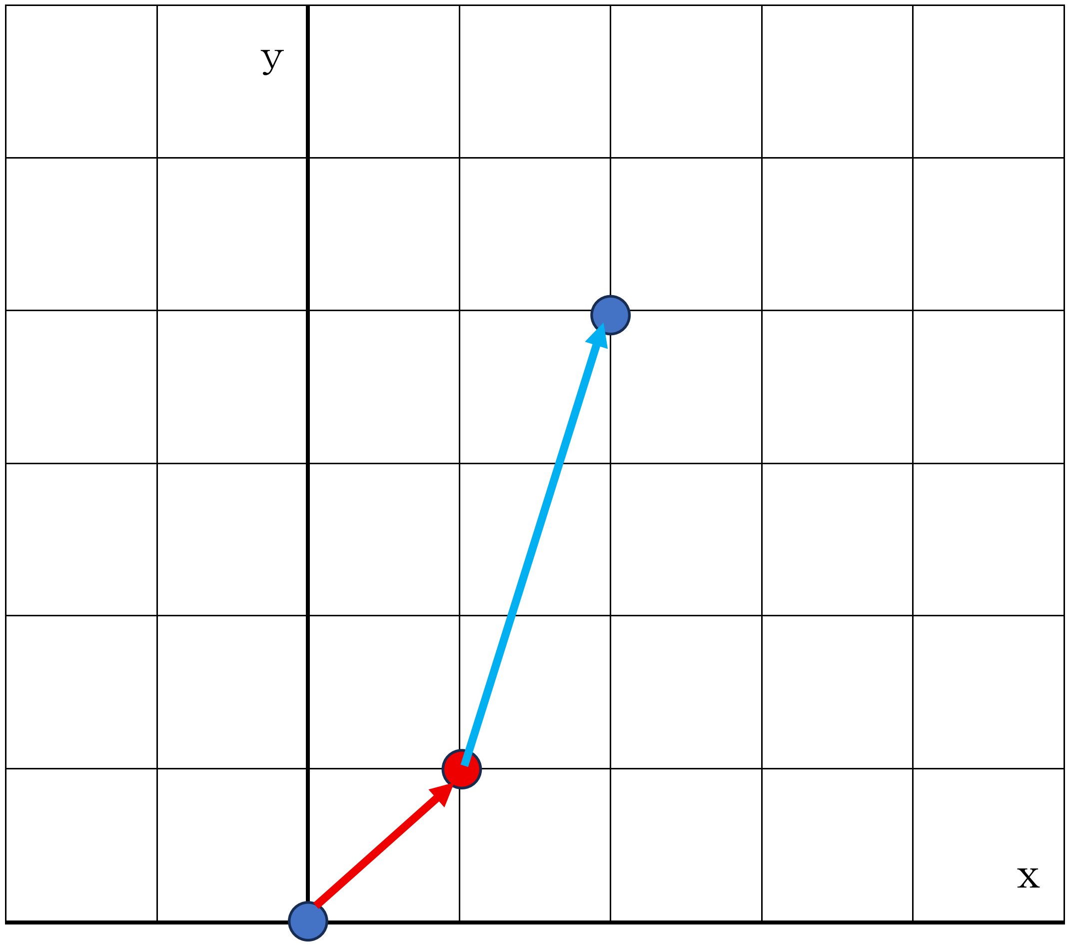
ｙはやはり０から１へ進みますから、

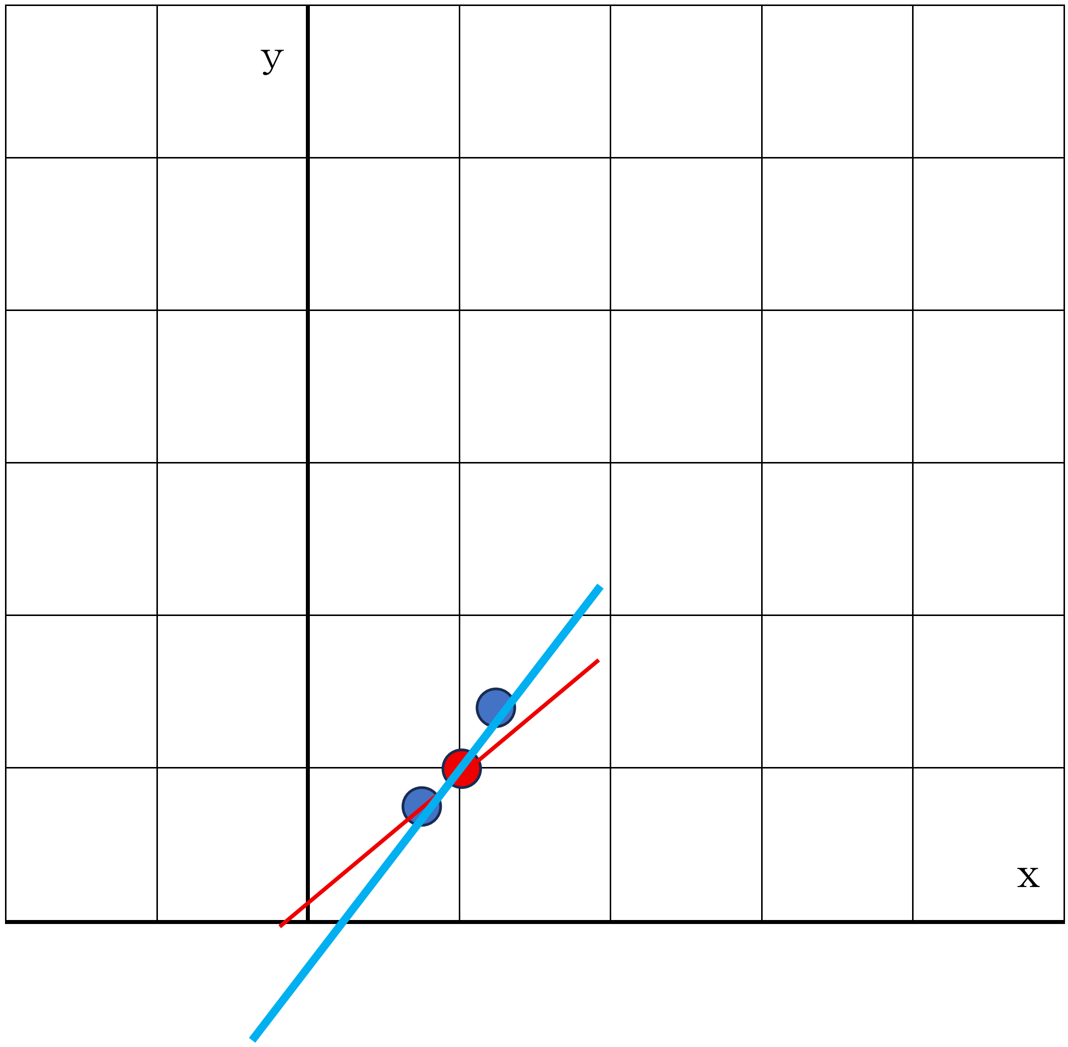
$\dfrac{\text{yの増加量}}{\text{xの増加量}}$ は、１です。

ｘが１から２へ進むとき、

ｙは１から４へ進みますから、

$\dfrac{\text{yの増加量}}{\text{xの増加量}}$ は、３ですね。





傾きは近くなりました。

ｘの差をうんと**微小**な大きさにればどうなるでしょうか。

小さな数をｈで表します。

$$\frac{(x+h)^2-x^2}{h}$$

$=$	$\dfrac{x^2+2xh+h^2-x^2}{h}$

$=$	$\dfrac{2xh+h^2}{h}$

$=$	$2x+h$

h をうんと微小にすれば

$+h$　は、無視することができる、と考えて

$\cong$	$2x$

ｘの位置はどこでも良いので

ｘ＝0　ならば　２ｘ＝2×0＝0

ｘ＝1　ならば　２ｘ＝2×1＝2

ｘ＝2　ならば　２ｘ＝2×2＝4

ｘ＝ｍ　ならば　２ｘ＝2ｍ

２ｘはｘ^{2}から導かれた**関数**なので、

ｘ^{2}の$\boxed{\text{導関数}}$と呼びます。

２ｘ

はそれぞれの場所の傾きを表しますね。

傾きが０になるところは、

下に凸ですから、**最小値**になります。

ａｘ^{2}の場場合、

ａが正の、**下に凸**の場合は、最小値

ａが負の、**上に凸の**場合は最大値になりますね。