

問2

上の①の1次関数の式 $y = 8x + 20$ で、 x に比例する部分 $8x$ と、定数の部分 20 は、それぞれどんな数量を表していますか。

こたえ・ x に比例する部分 $8x$... (熱し始めてから x 分後までに上がる水の温度)

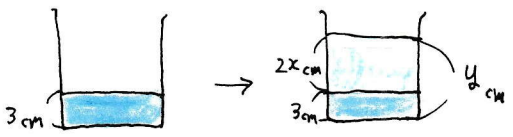
・ 定数の部分 20 ... (最初の水の温度)

例1

円柱の形をした水そうに深さ 3cm のところまで水が入っている。この水そうに、1分間に深さが 2cm ずつ増加するように水を入れる。水を入れ始めてから x 分後の水の深さを $y\text{cm}$ とすると、

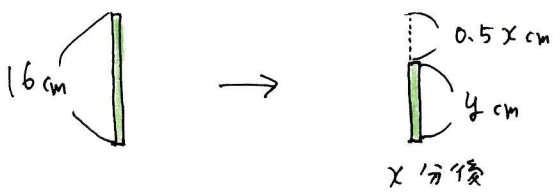
$y = 2x + 3$

となり、 $y = ax + b$ の形で表せられるから、1次関数である。



例2

長さ 16cm の線香に火をつけると、1分間に 0.5cm ずつ短くなった。火をつけてから x 分後の線香の長さを $y\text{cm}$ とすると、線香は x 分間で $0.5x\text{cm}$ 短くなるから、



$16 = 0.5x + y$ だから、 $y = 16 - 0.5x$ に並べかえて、

$0.5x + y = 16$

$y = -0.5x + 16$

$y = -0.5x + 16$

$y = ax + b$ の形で表せられるから、1次関数である。