

令和4年度 第3学年適用問題(6月)

水が5 L 入っている水そうに、毎分3 L の割合で、いっぱいになるまで水を入れます。水を入れ始めてから x 分後の水そうの水の量を y L とするとき、 y を x の式で表しなさい。

y を x の式で表すところ

平成 25 年度 全国学力・学習状況調査 数学A大問 12

令和4年度 第3学年適用問題(11月)

水が3 L 入っている水そうに、毎分5 L の割合で、いっぱいになるまで水を入れます。水を入れ始めてから x 分後の水そうの水の量を y L とするとき、 y を x の式で表しなさい。

y を x の式で表すところ

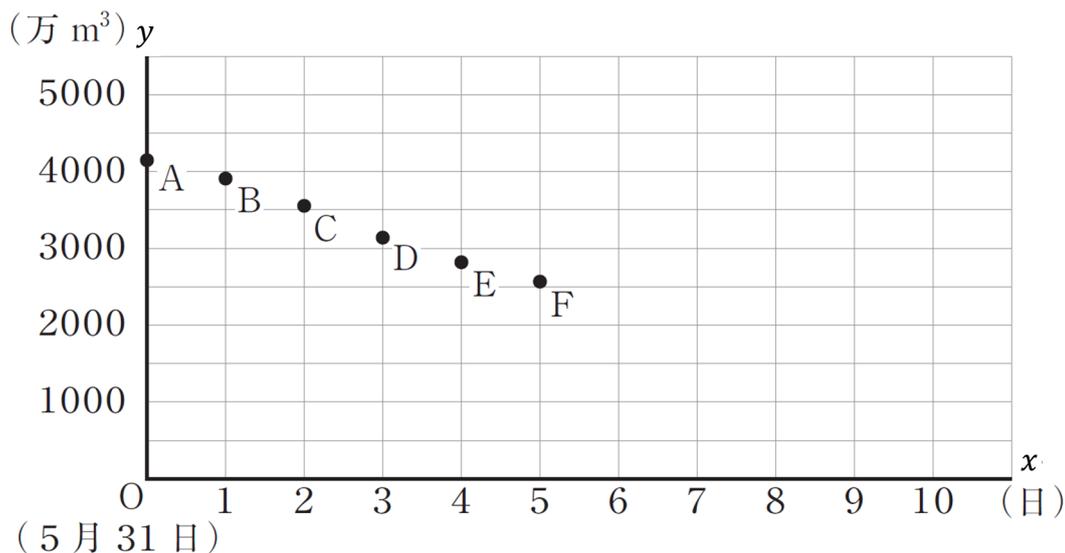
平成 25 年度 全国学力・学習状況調査 数学A大問 12 を参考に作成

康平さんは、ダム貯水量が減ってきており、水不足の心配があることを新聞で知りました。そこで、新聞に載っていたダムについて、毎日の同時刻の貯水量を調べました。そして、5月31日から x 日後のダムの貯水量を y 万 m^3 とし、次のように表にまとめ、下のグラフに表しました。

調べた結果

5月31日から経過した日数と貯水量

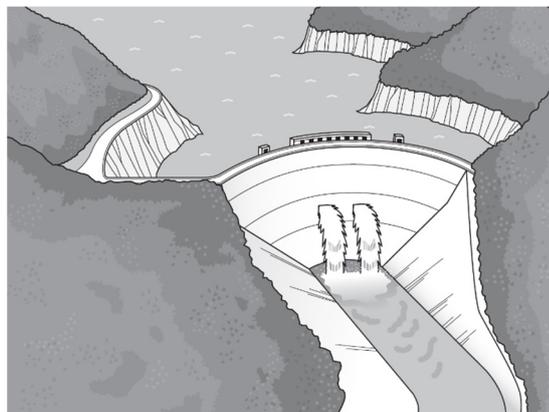
経過した日数 x (日)	0	1	2	3	4	5
貯水量 y (万 m^3)	4140	3920	3540	3140	2820	2570



康平さんは、このダムの貯水量が 1500 万 m^3 より少なくなると水不足への対策がとられることを知り、それがいつになるのかを予測することにしました。

そこで、調べた結果のグラフにおいて、点Aから点Fまでの点が一直線上にあるとし、貯水量がこのまま一定の割合で減少すると仮定して考えることにしました。

このとき、貯水量が 1500 万 m^3 になるまでに5月31日から経過した日数を求める方法を説明しなさい。ただし、実際に日数を求める必要はありません。



令和4年度 第3学年適用問題(6月) 正答

水が5 L 入っている水そうに、毎分3 L の割合で、いっぱいになるまで水を入れます。水を入れ始めてから x 分後の水そうの水の量を y L とするとき、 y を x の式で表しなさい。

y を x の式で表すところ

$$y = 3x + 5$$

平成25年度 全国学力・学習状況調査 数学A大問12

令和4年度 第3学年適用問題(11月①) 正答

水が3 L 入っている水そうに、毎分5 L の割合で、いっぱいになるまで水を入れます。水を入れ始めてから x 分後の水そうの水の量を y L とするとき、 y を x の式で表しなさい。

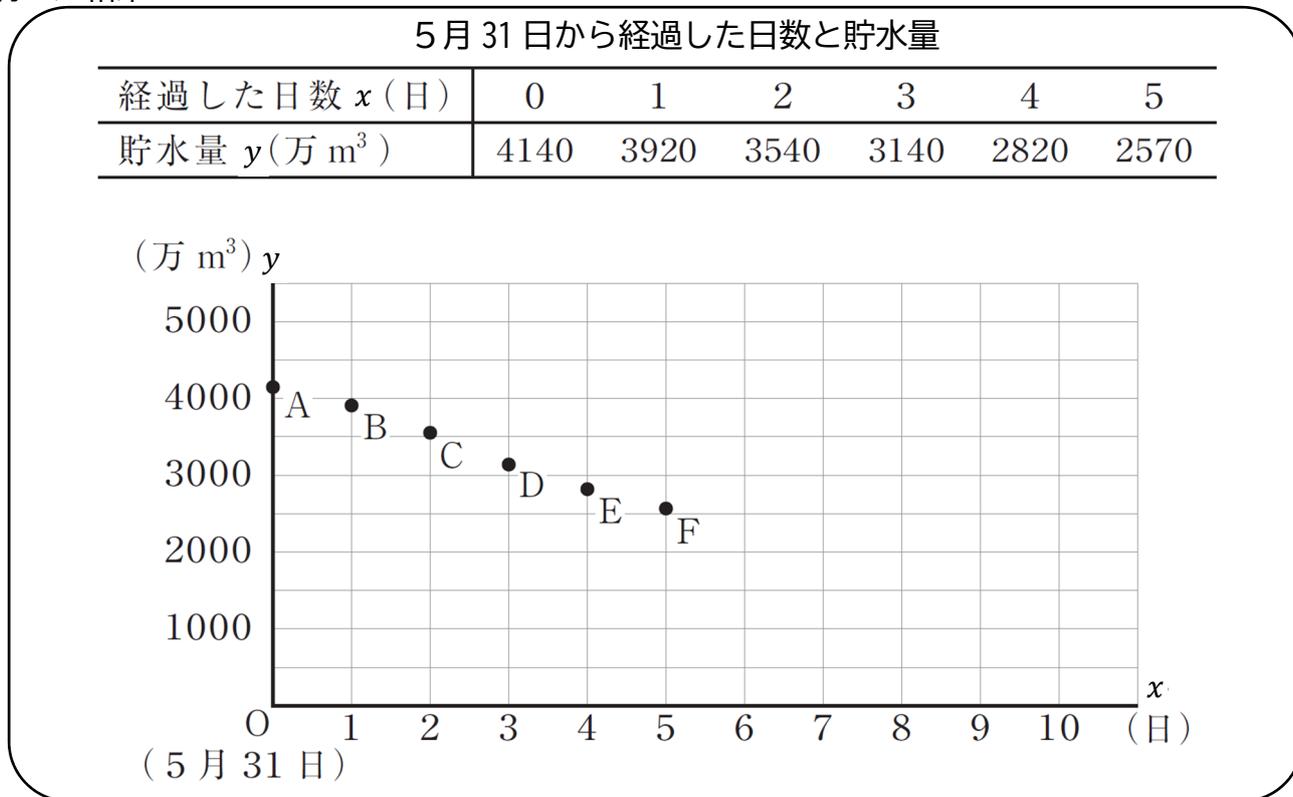
y を x の式で表すところ

$$y = 5x + 3$$

平成25年度 全国学力・学習状況調査 数学A大問12 を参考に作成

康平さんは、ダム貯水量が減ってきており、水不足の心配があることを新聞で知りました。そこで、新聞に載っていたダムについて、毎日の同時刻の貯水量を調べました。そして、5月31日から x 日後のダムの貯水量を y 万 m^3 として、次のように表にまとめ、下のグラフに表しました。

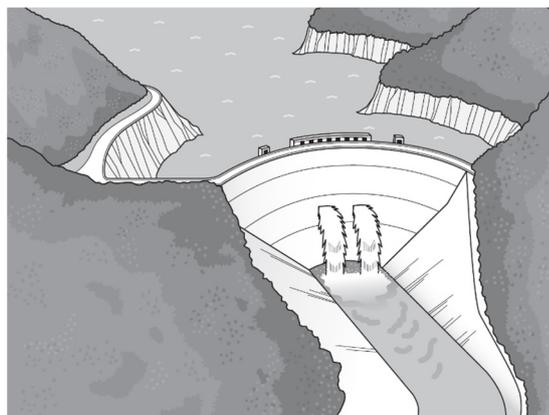
調べた結果



康平さんは、このダムの貯水量が1500万 m^3 より少なくなると水不足への対策がとられることを知り、それがいつになるのかを予測することになりました。

そこで、調べた結果のグラフにおいて、点Aから点Fまでの点が一直線上にあるとし、貯水量がこのまま一定の割合で減少すると仮定して考えることにしました。

このとき、貯水量が1500万 m^3 になるまでに5月31日から経過した日数を求める方法を説明しなさい。ただし、実際に日数を求める必要はありません。



(例)

<グラフを用いることについて>

直線のグラフをかき、 $y=1500$ のときの x 座標を読む。

<式を用いることについて>

y を x の一次関数の式で表し、その式に $y=1500$ を代入し、 x の値を求める。

<表や数値を用いることについて>

表の数値を用いて変化の割合を調べ、その変化の割合で貯水量が4140万 m^3 から1500万 m^3 へ減少するまでにかかる日数を計算する。