

小6

中学受験 算数

ポイント

名前 _____

ニュートン算

____ 月 ____ 日

まとめ ニュートン算

特殊算 発展

① 窓口1つの1分の量を1とおく ② 2つの場面(窓口の数と時間)から、1分にふえる量とはじめの量を出す ③ はじめの量 $\div$ (さばく量 - ふえる量) で時間を求める

例

- (1) 行列に30人、毎分3人来る。窓口が1分8人さばけるとき、なくなるのは何分後？

1分ごとに、行列は $8 - 3 = 5$ (人) ずつへる

$30 \div 5 = 6$ (分後)

ニュートン算は、はじめの量から「ふえる分をたし、へらす分をひく」を毎分くり返す考え方

- (2) 窓口5個で8分、窓口4個で16分かかって行列がなくなる。毎分来る人数は？

窓口1個の1分の量を1とする

5×8 と 4×16 の差を、8と16の差でわると、毎分来る人数が出る

$(5 \times 8 - 4 \times 16) \div (8 - 16) =$ 毎分来る人数

窓口の数(または牛の頭数)がちがう2つの場面があれば、「毎分来る量」と「はじめの量」の両方を求められる

- (3) 窓口を途中で増やすときは？

はじめの窓口で、何分かですでにどれだけ行列がふえた(へった)かを出す

その時点の行列の人数から、増やしたあとの窓口で何分かかかるかを求める

場面が変わるところで、いったん「そのときの量」を計算してから、あとの場面を考える

- (4) 面積がちがう2つの牧場で、同じ条件のとき(h2)

1つの牧場のデータから、面積1あたりの「はじめの草」と「1日に生える草」を求める

その1あたりの量に、もう一方の牧場の面積をかけて、同じ考え方をあてはめる

面積がちがうときは、いったん面積1あたりの量にしてから、もう一方の面積にかけなおす

