

プラスワンチャレンジ

6年 文字と式

ひろあきさんは、算数の時間に文章問題を考えました。



ノート1さつの定価を求める問題を作ってみました。

同じ定価のノートを3さつと100円の下じきを買ったら500円でした。

ノート1さつの定価は何円でしょうか。

1さつ x 円

ひろあきさんの考えを表した式を選んで○をつけましょう。

(50点)

- ① (○) $x \times 3 + 100 = 500$ ② () $3 \times x - 500 = 100$ ③ () $100 \times (x + 3) = 500$

上の問題を友だちに見せたら、「この問題はおかしい。」と言われました。なぜでしょう。おかしいと考えた理由を説明しましょう。

考えた理由 (50点)

x 円のノートを3さつ買ったのだから、ノートの代金は $x \times 3$ 円になります。ノートの代金 $x \times 3$ 円におつりの100円をたすと、全部のお金の500円になるので、式は①の $x \times 3 + 100 = 500$ になります。でも実際に $x \times 3 + 100 = 500$ の式を計算してみると $x \times 3 = 500 - 100$

$$x = 400 \div 3$$

$$x = 133.33\cdots \text{となり、わりきれません。}$$

ノートの定価が、1冊133.33...円ということはないので、この問題はおかしい。このように、わりきれないという事について説明できていれば正解です。



解説

$3 \times x$ だと3さつが x 円分あることになり、意味がおかしくなるので逆にはできません。(これだけでも、②は×だとわかりますね。) 500円持っていて、 $x \times 3$ 円の代金をはらい、おつりが100円になったので、 $500 - x \times 3 = 100$ の式があればいいのですが、ありません。そこで、「代金とおつりの合計がもともと持っていた500円になる。」という場面を考える必要があります。ちなみに、Xに130、131...と数を当てはめ、どれも500円にならないと考えた人も正解です。2通りの解き方をした人はプラス点ですね。今回の数学者は日本の秋山仁あきやまじんです。算数のおもしろさを伝えるために、小学生向けの算数の本をかいたこともある人です。