

2010203 応用 解答

問題の解き方と復習のポイント 何を x 、 y とするか?、常識を働かす。

1. 1) 1個120円のりんごと、1個100円のなしをあわせて、20個 買い、2160円を払った。それぞれ何個買ったか求めよ。

常識 値段 = 単価 × 個数、ねたこ りんごの個数 x 、なしの個数を y

	値段	単価	個数
りんご	$120x$	120	x
なし	$100y$	100	y
合計	2160		20

りんごの値段 + 梨の値段 = $120x + 100y = 2160$

もうひとつの式はあわせて $x + y = 20$

連立方程式を解く $x = 8$ 、 $y = 12$ 答えりんご8個、なし12個

2) 1個220円のショウトケーキと、1個80円のシュークリームをあわせて、11個買い、消費税5%を加えた代金は2100円であった。それぞれ何個買ったか求めよ。

ケーキを x 個、クリームを y 個買ったとすると、

	値段	単価	個数
ショウトケーキ	$220x$	220	x
シュークリーム	$80y$	80	y
合計	$220x + 80y$		11
消費税	$(220x + 80y)(1.05)$		

$x + y = 11$

$(220x + 80y)(1.05) = 2100$ の連立方程式を解く。

下の式を整理すると $220x + 80y = 2000$

$x = 8$ 、 $y = 3$ 答えショウトケーキ8個、シュークリーム3個

100円の消費税は 100円 + 5%の消費税

5%増し $100 + 100 \times 0.05 = 100(1 + 0.05) = 105$

5%引き $100 - 100 \times 0.05 = 100(1 - 0.05) = 95$

- 3) 2けたの整数があって、各けたの数の合計が10で、十の位の数と1の位の数を入れかれるともとの数の2倍より1小さくなる。
もとの整数を求めよ。

2けたの整数の表し方： 十の位を x 、一の位を y とすると

2けたの整数の表し方 = $10x + y$ 元の整数

鉄則：2けたの整数の表し方は覚えること

十の位の数と1の位の数を入れかれる。 十の位 y 、一の位は x

入れかれた数は $= 10y + x$ になる。

$$x + y = 10$$

$$2 \times (10x + y) - 1 = 10y + x \quad \text{の連立方程式}$$

$$\text{解くと } x = 3, y = 7 \quad \text{元の整数は } 37$$

- 4) A君は、1260m離れた学校へ行くのに、はじめは毎分60mの速さで歩いた。途中で友達に会い、速さを毎分45mにして話しながら歩いたので、家から学校まで23分かかった。毎分60mで歩いた時間と毎分45mで歩いた時間をそれぞれ求めよ。

みはじの問題

分速60mで歩いた時間を x 分

分速45mで歩いた時間を y 分とすると、

	み	は	じ
60mで歩いた	$60x$	60	x
45mで歩いた	$45y$	45	y
合計	1260		23

みとじで式を作ると

$$x + y = 23$$

$60x + 45y = 1260$ の連立方程式を解く。

$$3x + 3y = 23 \times 3$$

$$4x + 3y = 76 \quad y = 7, \quad x = 16 \text{ 分}, y = 7 \text{ 分}$$

答え分速60m出歩いた時間16分、分速45mで歩いた時間7分

5) 現在、父親の年齢は子どもの年齢の3倍である。15年後には父親の年齢が子どもの年齢の2倍になる。現在の子どもの年齢と、父親の年齢をそれぞれ求めよ。

父親の現在の年齢を x 、子どもの現在の年齢を y とすると

15年後ではそれぞれ15才ずつ増えるから下の表ができる。

文章の式に表すと2つの式ができる。

	現在	15年後
父親	x	$x + 15$
子ども	y	$y + 15$
関係	$x = 3y$	$x + 15 = 2(y + 15)$

$$x = 3y$$

$$x + 15 = 2(y + 15) \quad \text{の連立方程式を解くと。}$$

$$y = 15、x = 45 \quad \text{子ども15才、父親45才}$$