
1] 5点

1個 140 円のりんごと 1 個 70 円のみかんを合わせて 20 個買い、代金の合計を 2000 円以下にしたい。りんごをできるだけ多く買うとき、最大何個買えるか答えなさい。

2] 5点

定価 150 円のお菓子を、A、B 2 つの店で売っている。A では定価の 10 % 引きで、B では 20 個までは定価どおりで、20 個をこえると、こえた分については定価の 30 % 引きになる。何個以上買うと、B で買う方が代金は安くなるか答えなさい。

1 5点

解説

りんごを x 個買うとすると

$$140x + 70(20 - x) \leq 2000$$

$$14x + 7(20 - x) \leq 200$$

$$7x \leq 60$$

$$x \leq \frac{60}{7}$$

 $\frac{60}{7} = 8.5\dots$ で、 x は整数であるから、りんごは最大 8 個買える。

これは問題に適している。

2 5点

解説

お菓子を x 個買うとすると

$$150 \times (1 - 0.1) \times x > 150 \times 20 + 150 \times (1 - 0.3) \times (x - 20)$$

$$0.9x > 20 + 0.7(x - 20)$$

$$9x > 200 + 7(x - 20)$$

$$9x > 200 + 7x - 140$$

$$2x > 60$$

$$x > 30$$

 x は整数であるから、お菓子は 31 個以上買うと、B で買う方が安くなる。

これは問題に適している。