

演習問題集5年上第7回・くわしい解説

目次	
反復問題(基本)	1 …p.2
反復問題(基本)	2 …p.7
反復問題(基本)	3 …p.9
反復問題(基本)	4 …p.11
反復問題(練習)	1 …p.12
反復問題(練習)	2 …p.14
反復問題(練習)	3 …p.18
反復問題(練習)	4 …p.19
反復問題(練習)	5 …p.21
反復問題(練習)	6 …p.23
トレーニング①	…p.25
トレーニング②	…p.26
トレーニング③	…p.27
トレーニング④	…p.28
実戦演習①	…p.29
実戦演習②	…p.30
実戦演習③	…p.31
実戦演習④	…p.32
実戦演習⑤	…p.33
実戦演習⑥	…p.34

すぐる学習会

<https://www.suguru.jp>

反復問題(基本) 1 (1)

フンポイント 「仕入れ値」, 「定価」, 「利益」などのことばの意味を理解しましょう。

ある品物を720円で仕入れて、仕入れ値よりも高い900円の定価で売れたとします。ですから、 $900 - 720 = 180$ (円)の利益があります。

反復問題(基本) 1 (2)

フンポイント 「原価」, 「売り値」, 「利益」などのことばの意味を理解しましょう。

ある品物を何円かの原価で仕入れて、1000円で売ると150円の利益があったのですから、売り値の1000円は原価よりも150円高いはずですよ。

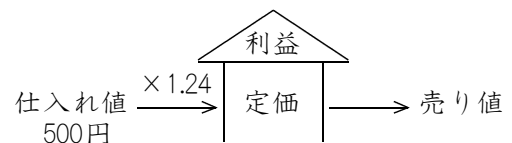
よって原価は、 $1000 - 150 = 850$ (円)です。

反復問題(基本) 1 (3)

フンポイント 「24%の利益を見込んで」とは、何倍にすることでしょうか。

「24%の利益を見込んで」というのは、「24%増し」ということです。

24%とは、0.24倍のことですから、「24%増し」というのは、 $1 + 0.24 = 1.24$ (倍)のことです。



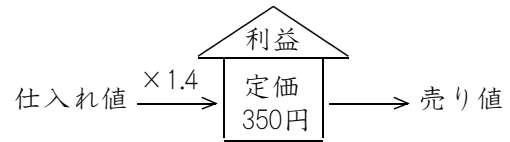
仕入れ値は500円で、仕入れ値の1.24倍の定価をつけたのですから、定価は、 $500 \times 1.24 = 620$ (円)です。

反復問題(基本) 1 (4)

ワンポイント 「4割の利益を見込んで」とは、何倍にすることでしょうか。

「4割の利益を見込んで」というのは、「4割増し」ということです。

4割とは、0.4倍のことですから、「4割増し」というのは、 $1 + 0.4 = 1.4$ (倍)のことです。



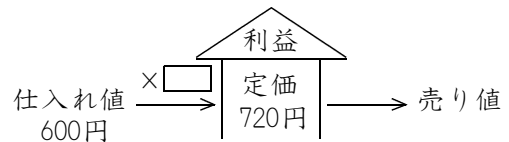
原価(仕入れ値)の1.4倍の定価をつけたら、定価が350円だったのですから、 $原価 \times 1.4 = 350$ 円です。

よって原価は、 $350 \div 1.4 = 250$ (円)です。

反復問題(基本) 1 (5)

ワンポイント 「□割増し」と「○倍」の変換を自由自在にできるようにしましょう。

仕入れ値が600円の品物が、720円の定価になったのですから、 $720 \div 600 = 1.2$ (倍)になりました。

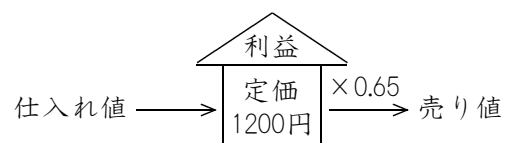


1.2倍というのは、 $1.2 - 1 = 0.2$ ですから、「2割増し」のことです。

反復問題(基本) 1 (6)

ワンポイント 「35%引き」とは、何倍にすることでしょうか。

35%というのは、0.35のことですから、「35%引き」というのは、 $1 - 0.35 = 0.65$ (倍)のことです。



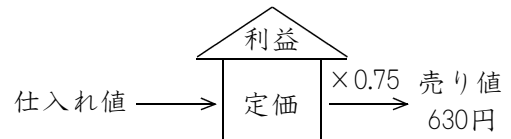
定価1200円の品物を、0.65倍で売ったのですから、 $1200 \times 0.65 = 780$ (円)で売ったことになります。

反復問題(基本) 1 (7)

ワンポイント 「2割5分引き」とは、何倍にすることでしょうか。

2割5分というのは、0.25のことですから、
「2割5分引き」というのは、 $1 - 0.25 = 0.75$ (倍)のことです。

何円かの定価の品物を、0.75倍で売ったところ、
売り値が630円になったのですから、定価は、
 $630 \div 0.75 = 840$ (円)になります。

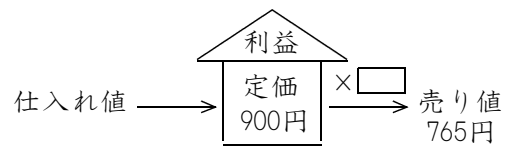


反復問題(基本) 1 (8)

ワンポイント たとえば「0.8倍」というのは、何%引きのことでしょうか。

定価900円の品物を、765円で売ったのですから、
 $765 \div 900 = 0.85$ (倍)になりました。

0.85倍というのは、 $1 - 0.85 = 0.15$ ですから、
15% 引きのことです。

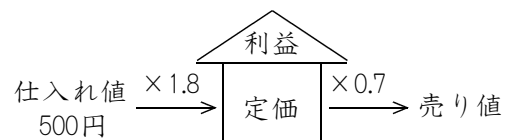


反復問題(基本) 1 (9)

ワンポイント 「8割の利益を見込んで」と「3割引き」を「□倍」の形にしましょう。

「8割の利益を見込んで」というのは、「8割増し」と
いうことですから、 $1 + 0.8 = 1.8$ (倍)のことです。

「3割引き」というのは、 $1 - 0.3 = 0.7$ (倍)のことです。



仕入れ値は500円ですから、定価は仕入れ値の1.8倍になり、 $500 \times 1.8 = 900$ (円)です。

売り値は定価の0.7倍になり、 $900 \times 0.7 = 630$ (円)です。

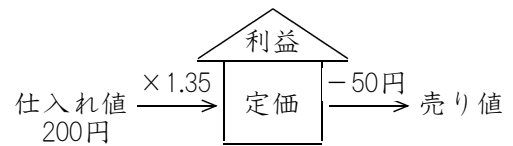
反復問題(基本) 1 (10)

7ポイント 利益や損は、仕入れ値をもとにして求めます。

「3割5分の利益を見込んで」というのは、「3割5分増し」ということです。

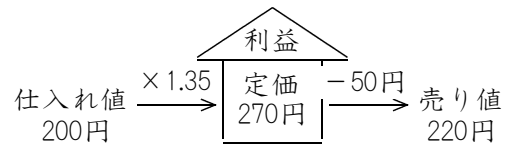
3割5分とは、0.35倍のことですから、「3割5分増し」というのは、 $1 + 0.35 = 1.35$ (倍)のことです。

仕入れ値は200円で、仕入れ値の1.35倍の定価をつけたのですから、

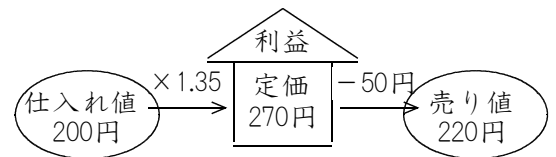


定価は $200 \times 1.35 = 270$ (円)になります。

さらに、定価の50円引きで売ったのですから、売り値は $270 - 50 = 220$ (円)になります。



200円で仕入れて、結局220円で売ったのですから、利益は、 $220 - 200 = 20$ (円)です。



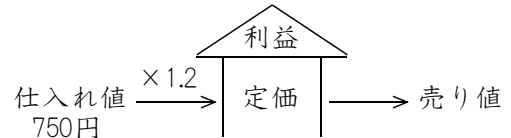
反復問題(基本) 1 (11)

7ポイント 利益や損は、仕入れ値をもとにして求めます。

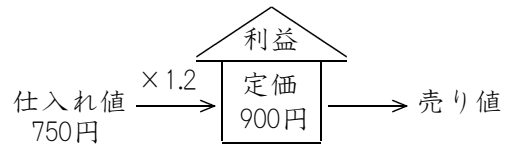
「2割の利益を見込んで」というのは、「2割増し」ということです。

2割とは、0.2倍のことですから、「2割増し」というのは、 $1 + 0.2 = 1.2$ (倍)のことです。

仕入れ値は750円で、仕入れ値の1.2倍の定価をつけたのですから、

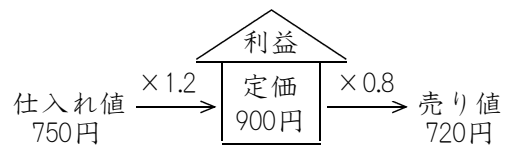


定価は $750 \times 1.2 = 900$ (円)になります。



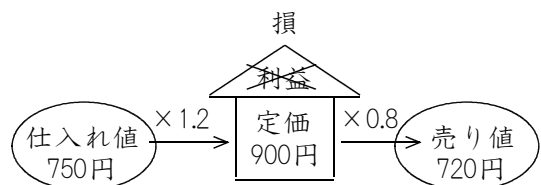
さらに、定価の2割引きで売ったのですが、「2割引き」というのは、 $1 - 0.2 = 0.8$ (倍)のことです。

よって、売り値は、 $900 \times 0.8 = 720$ (円)になります。



750円で仕入れて720円で売ったのですから、利益があるどころか、かえって損をしています。

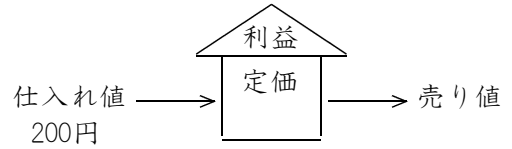
$750 - 720 = 30$ (円)の損をしたことになります。



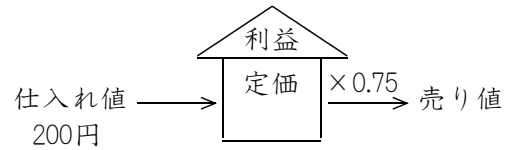
反復問題(基本) 2 (1)

7ポイント 図にわかっていることを書きこめば、おずかしい問題ではありません。

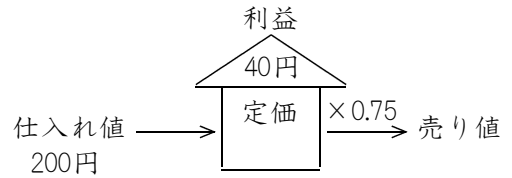
仕入れ値は200円です。



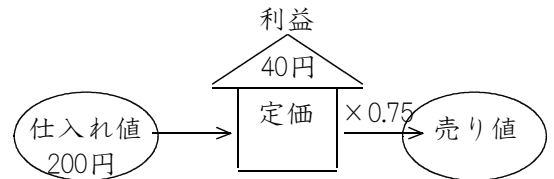
定価の25%引きで売ったというのは、
定価の $1 - 0.25 = 0.75$ (倍)で
売ったということです。



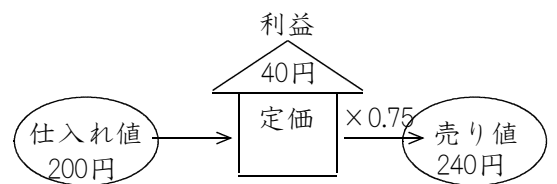
すると、利益が40円になりました。



利益が40円あったということは、
200円よりも、40円だけ高い値段で
売れた、ということです。



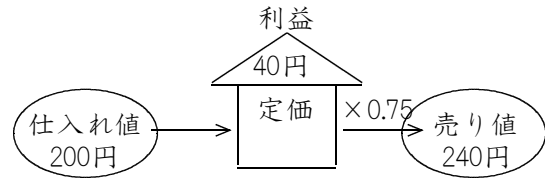
よって売り値は、 $200 + 40 = 240$ (円)になります。



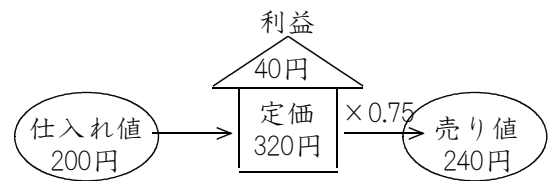
反復問題(基本) 2 (2)

フンポイント 図にわかっていることを書きこめば、おずかしい問題ではありません。

(1)で、右の図のように売り値が240円であることがわかりました。



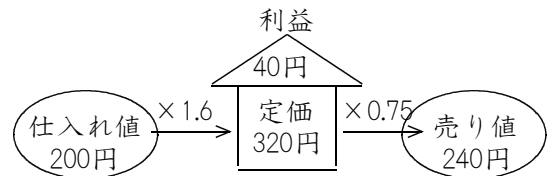
定価の0.75倍が240円ですから、定価は、 $240 \div 0.75 = 320$ (円)です。



反復問題(基本) 2 (3)

フンポイント 定価が仕入れ値の何倍かわかれば、どれだけの利益を見込んだかわかります。

定価は仕入れ値の、 $320 \div 200 = 1.6$ (倍)です。



1.6倍というのは、 $1.6 - 1 = 0.6$ ですから、6割増しのことです。

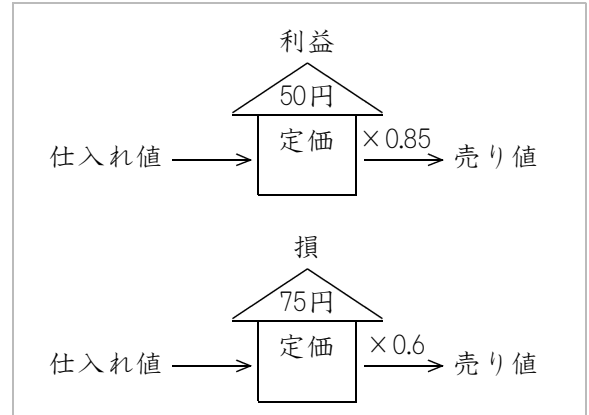
よって、仕入れ値に6割の利益を見込んで、定価をつけたことになります。

反復問題(基本) 3 (1)

ワンポイント よく出題される、「ちょいむず問題」です。しっかりマスターしましょう。

15%引きというのは、 $1 - 0.15 = 0.85$ (倍)のことです。
 40%引きというのは、 $1 - 0.4 = 0.6$ (倍)のことです。

定価の0.85倍ならば、仕入れ値にくらべて50円のプラスになり、定価の0.6倍ならば、仕入れ値にくらべて75円のマイナスになるそうです。



定価を 1 とします。

1 $\times 0.85 =$ 0.85 で売ると、仕入れ値よりも50円プラスになって、
1 $\times 0.6 =$ 0.6 で売ると、仕入れ値よりも75円マイナスになる、ということです。

ところで、50円プラスと、75円マイナスとのちがいは、何円でしょう。

$75 - 50 = 25$ (円)ではありません。

たとえば、気温がプラス5度というのと、マイナス3度というのは、 $5 - 3 = 2$ (度)ちがいではないですね。 $5 + 3 = 8$ (度)ちがいにになります。

同じようにして、50円プラスと、75円マイナスとのちがいは、 $50 + 75 = 125$ (円)ちがいにになります。

125円が、0.85 $-$ 0.6 $=$ 0.25 にあたります。

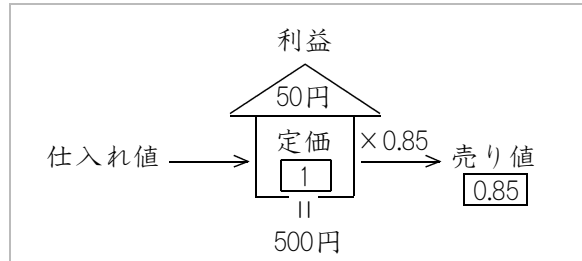
たとえば、2 が60円なら、1 は、 $60 \div 2 = 30$ (円)となるように、0.25 が125円ならば、1 は、 $125 \div 0.25 = 500$ (円)です。

定価を 1 としたので、定価が **500** 円であることがわかりました。

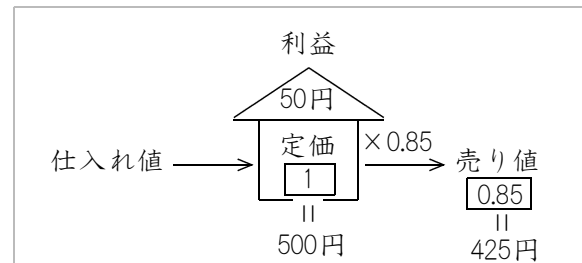
反復問題(基本) 3 (2)

7ポイント 定価がわかれば, 仕入れ値は簡単にわかります。

(1)で, 定価は 500 円であることがわかりました。

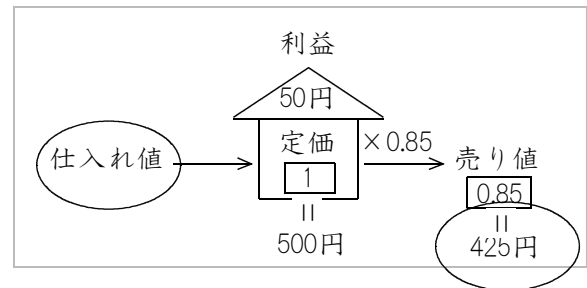


よって, 右の図において, 売り値は,
 $500 \times 0.85 = 425$ (円)です。



利益が 50 円なのですから, 仕入れ値に
 くらべて, 売り値の方が 50 円高いはずです。

売り値は 425 円ですから, 仕入れ値は,
 $425 - 50 = 375$ (円)です。



反復問題(基本) 4 (1)

ワンポイント 「5割の利益をみこんで」というのは、何倍にすることでしょうか。

「5割の利益をみこんで」は「5割増し」のことですから、 $1 + 0.5 = 1.5$ (倍)のことです。
仕入れ値を1.5倍にして1個600円の定価をつけました。

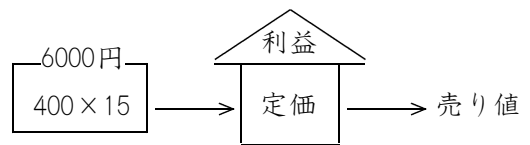
よって1個の仕入れ値は、 $600 \div 1.5 = 400$ (円)になります。

反復問題(基本) 4 (2)

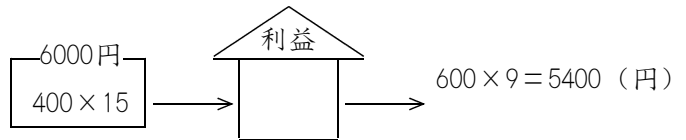
ワンポイント 1個の図ではなく、全体をまとめた図にしましょう。

(1)で求めた通り、1個の仕入れ値は400円です。

1個400円で15個仕入れたのですから、
仕入れ値全体は、 $400 \times 15 = 6000$ (円)です。



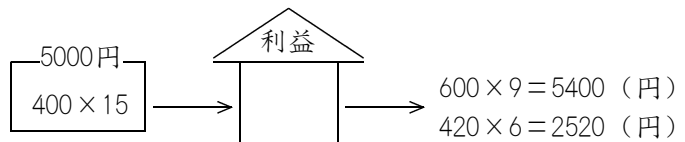
定価では9個しか売れなかったのですから、
定価で売れた値段全体は、
 $600 \times 9 = 5400$ (円)です。



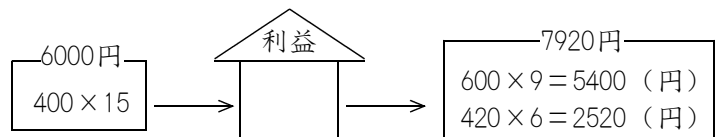
15個のうち9個は定価で売れたのですから、定価で売れなかったのは、 $15 - 9 = 6$ (個)です。
定価で売れなかったものは、定価の3割引きで全部売りました。

定価は600円ですから、定価の3割引きは、 $600 \times (1 - 0.3) = 420$ (円)です。

値引きして売れた値段全体は、
 $420 \times 6 = 2520$ (円)です。



売り値全体は、
 $5400 + 2520 = 7920$ (円)
になります。



全部で6000円で仕入れて、全部で7920円で売れたのですから、利益は、
 $7920 - 6000 = 1920$ (円)になります。

反復問題(練習) 1 (1)

7ポイント 仕入れ値を1にして解くこともできますが…。

定価のまま売るよりも、定価の2割引で売った方が、70円安くなりました。

よって、定価の2割が、70円にあたります。

定価 $\times 0.2 = 70$ 円、ということです。

定価は、 $70 \div 0.2 = 350$ (円)です。

350円が答えではありません。なぜなら、求めるのは仕入れ値だからです。

仕入れ値の4割の利益を見込んで定価をつけたのですから、仕入れ値の $1 + 0.4 = 1.4$ (倍)が定価です。

「仕入れ値 $\times 1.4 =$ 定価」で、定価は350円ですから、仕入れ値は $350 \div 1.4 = 250$ (円)です。

別解 仕入れ値を 1 にして問題を解くこともできます。

仕入れ値に4割の利益を見込んで定価をつけたので、定価は仕入れ値の1.4倍です。

仕入れ値を 1 にしたのですから、定価は、1 $\times 1.4 =$ 1.4 にあたります。

定価では売れなかったので、定価の2割引にしました。

2割引 $= 1 - 0.2 = 0.8$ (倍)で、定価は 1.4 にあたるので、売り値は 1.4 $\times 0.8 =$ 1.12 です。

定価で売れた場合は 1.4 , 2割引で売れた場合は 1.12 ですから、その差は、
1.4 $-$ 1.12 $=$ 0.28 です。

よって、70円が 0.28 にあたるので、1 あたり、 $70 \div 0.28 = 250$ (円)です。

仕入れ値を 1 にしたのですから、答えも250円です。

反復問題(練習) 1 (2)

7ポイント 400 円の利益と, 160 円の損失は, 大ちがいです。

定価のまま売ったら, 400 円の利益があるはずでした。

しかし, 値引きしたので, 400 円の利益があるどころか, 逆に 160 円の損失がありました。

400 円の利益と 160 円の損失は大ちがいで, $400 + 160 = 560$ (円)ちがいです。

560 円ちがいにになった理由は, 定価のまま売ったのではなく, 定価の 2 割引きで売ったからです。

よって, 560 円が, 定価の 2 割にあたります。

定価 $\times 0.2 = 560$ 円, ということです。

定価は, $560 \div 0.2 = 2800$ (円)です。

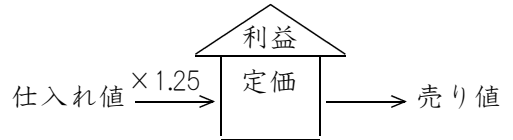
仕入れ値に 400 円の利益を見込んで, 2800 円の定価をつけたのですから, 仕入れ値は,
 $2800 - 400 = 2400$ (円)です。

反復問題(練習) 2 (1)

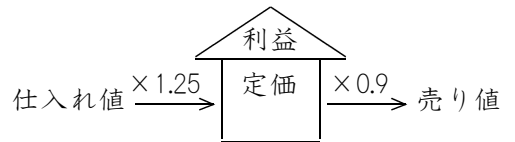
7ポイント 困ったときは、仕入れ値を 1 にするのが鉄則です。

「25%の利益を見込んで」というのは、「25%増し」のことです。
 25%というのは、0.25倍のことですから、「25%増し」は、 $1 + 0.25 = 1.25$ (倍)のことです。

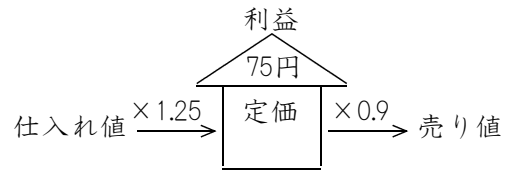
よって、仕入れ値の1.25倍の定価をつけたことになります。



そして、定価の10%引きで売りました。
 10%というのは0.1倍のことですから、「10%引き」は、 $1 - 0.1 = 0.9$ (倍)のことです。

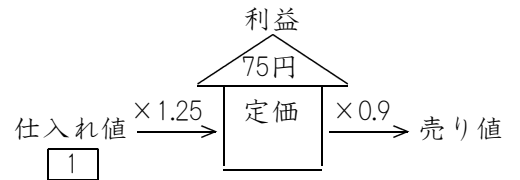


すると、75円の利益になったそうです。
 問題の内容をすべて書き表したものが、右の図です。

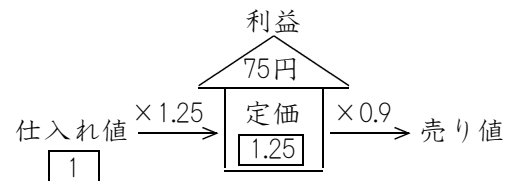


ところが図を見ても、仕入れ値や定価や売り値がどれもわからないので、問題を解くことができないように見えます。

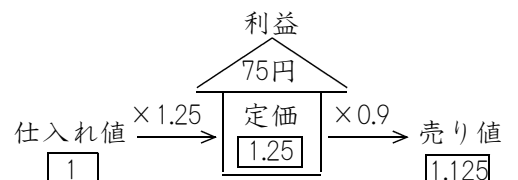
このような場合は、仕入れ値を 1 にします。



すると、定価は仕入れ値の1.25倍ですから、定価は $\boxed{1} \times 1.25 = \boxed{1.25}$ になり、



売り値は定価の0.9倍ですから、売り値は $\boxed{1.25} \times 0.9 = \boxed{1.125}$ になります。



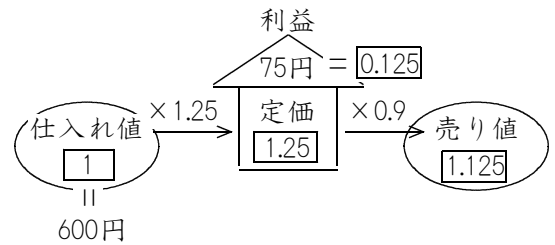
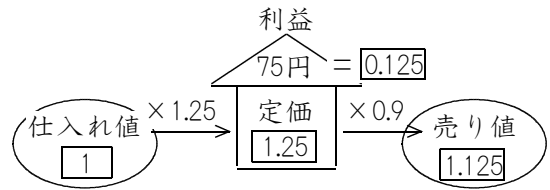
(次のページへ)

結局、 $\boxed{1}$ で仕入れて $\boxed{1.125}$ で売った
 のですから、 $\boxed{1.125} - \boxed{1} = \boxed{0.125}$ の利益が
 ありました。

よって、75円という利益が、 $\boxed{0.125}$ に
 あたります。

たとえば、 $\boxed{2}$ が60円なら、 $\boxed{1}$ は、 $60 \div 2 = 30$ (円)となるように、
 $\boxed{0.125}$ が75円ならば、 $\boxed{1}$ は、 $75 \div 0.125 = 600$ (円)です。

仕入れ値を $\boxed{1}$ にしたのですから、
 仕入れ値は**600**円になります。

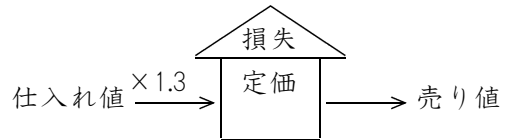


反復問題(練習) 2 (2)

7ポイント 困ったときは、仕入れ値を 1 にするのが鉄則です。

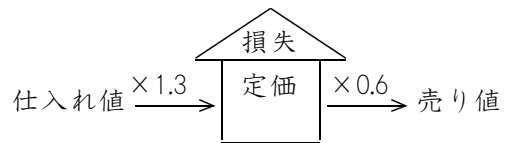
「3割」というのは、0.3倍のことですから、「3割増し」は、 $1 + 0.3 = 1.3$ (倍)のことです。

よって、仕入れ値の1.3倍の定価をつけたことになります。



そして、定価の4割引きで売りました。

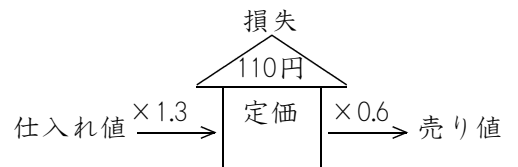
4割というのは0.4倍のことですから、「4割引き」は、 $1 - 0.4 = 0.6$ (倍)のことです。



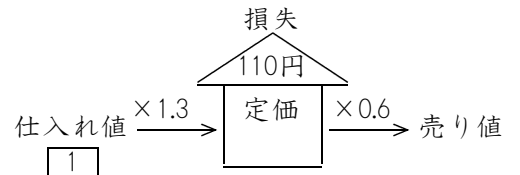
すると、110円の損失になったそうです。

問題の内容をすべて書き表したものが、右の図です。

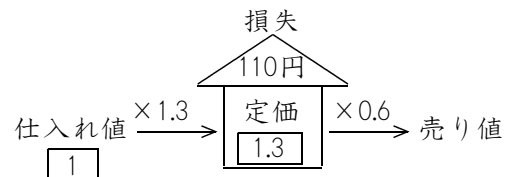
ところが図を見ても、仕入れ値や定価や売り値がどれもわからないので、問題を解くことができないように見えます。



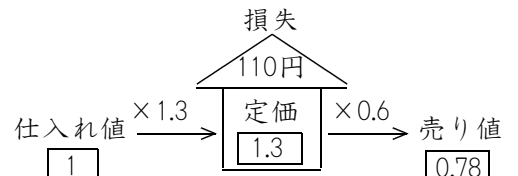
このような場合は、仕入れ値を 1 にします。



すると、定価は仕入れ値の1.3倍ですから、定価は 1 $\times 1.3 =$ 1.3 になり、



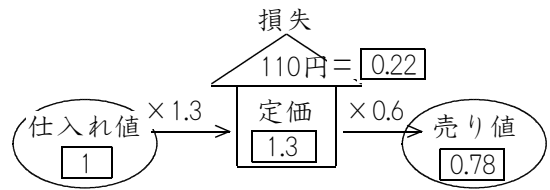
売り値は定価の0.6倍ですから、売り値は 1.3 $\times 0.6 =$ 0.78 になります。



(次のページへ)

結局、 $\boxed{1}$ で仕入れて $\boxed{0.78}$ で売った
 のですから、 $\boxed{1} - \boxed{0.78} = \boxed{0.22}$ の損失が
 ありました。

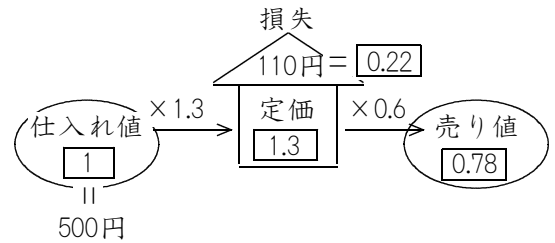
よって、110円という損失が、 $\boxed{0.22}$ にあたります。



たとえば、 $\boxed{2}$ が60円なら、 $\boxed{1}$ は、 $60 \div 2 = 30$ (円)となるように、
 $\boxed{0.22}$ が110円ならば、 $\boxed{1}$ は、 $110 \div 0.22 = 500$ (円)です。

仕入れ値を $\boxed{1}$ にしたのですから、
 仕入れ値は500円です。

この問題では、定価を求めたいので、
 $\boxed{1.3}$ を求めることとなりますから、
 $500 \times 1.3 = 650$ (円)です。



注意 500円を答えにするミスが多いです。気をつけましょう。

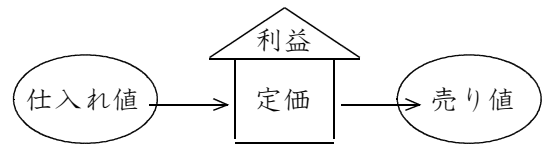
反復問題(練習) 3

7ポイント なかなか納得できない種類の問題です。

仕入れ値の「8割の利益を見込んで」ということは、「8割増しで」ということと同じです。
 8割増し = $(1 + 0.8)$ 倍 = 1.8 倍ですから、仕入れ値の1.8倍の定価をつけました。

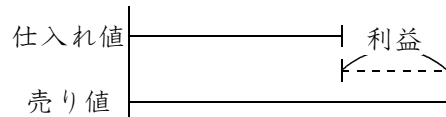
1個の定価は126円ですから、1個の仕入れ値は、 $126 \div 1.8 = 70$ (円)です。

「利益」というのは、仕入れ値に対して、
 売り値がどれだけプラスになったか、ということ
 ことです。

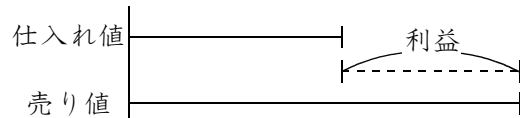


もし、仕入れ値が1000円で、売り値が
 1200円だったとしたら、利益は $1200 - 1000 = 200$ (円)です。

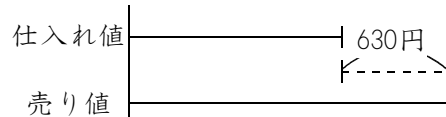
線分図にすると、右の図のように
 仕入れ値よりも売り値の方がどれだけ多い
 か、というのが、利益になります。



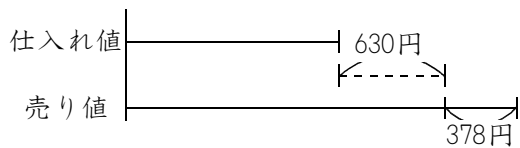
ということは、仕入れ値がまったく
 変わらずに、売り値だけが増えたとし
 たら、売り値が増えたぶん、利益も
 増えることになります。



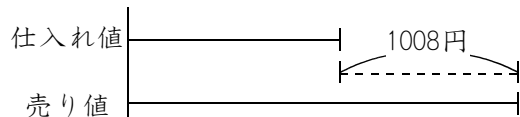
いま、3個売れ残っていても、630円の
 利益がありました。



もし、売れ残っていた3個を、安売りもせず
 1個126円の定価で売ったとしたら、
 $126 \times 3 = 378$ (円)だけよけいに売れること
 になりますから、売り値は378円増えます。



よって、売れ残った3個も売れたとして、
 全部売ったときの利益は、
 $630 + 378 = 1008$ (円)になります。



ところで、1個あたり70円で仕入れて126円で売ったのですから、1個あたり、 $126 - 70 = 56$ (円)の
 利益があります。

どの品物も1個あたり56円の利益があって、全部で1008円の利益があったのですから、
 $1008 \div 56 = 18$ (個)を仕入れたことになります。

反復問題(練習) 4 (1)

7ポイント 1個の図ではなく、全体をまとめた図にしましょう。

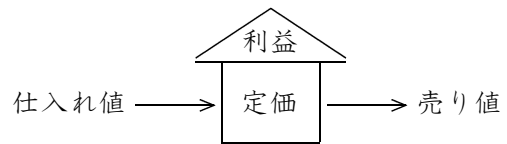
1個の仕入れ値は250円です。

仕入れ値の2割4分の利益を見込んで定価をつけたのですから、定価は原価の2割4分増し、つまり1.24倍です。

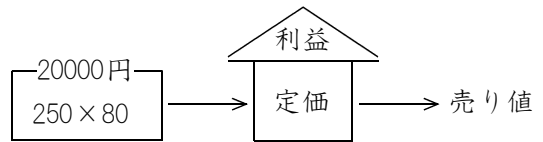
よって、1個の定価は、 $250 \times 1.24 = 310$ (円)です。

また、売れ残ったものは、定価から50円値引きして売ったのですから、 $310 - 50 = 260$ (円)で売りました。

問題文を読んでわかることを、図に少しずつ書いていきましょう。

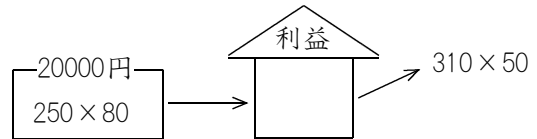


1個の仕入れ値が250円の商品を80個仕入れたので、仕入れ値全体は、 $250 \times 80 = 20000$ (円)です。

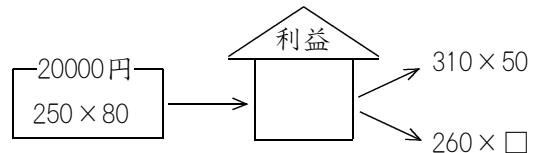


1日目は1個310円の定価をつけて売りましたが、30個売れ残りました。

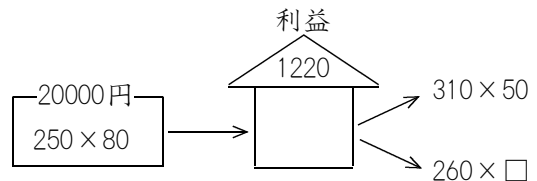
80個仕入れたのですから、1日目に売れたのは、 $80 - 30 = 50$ (個)です。



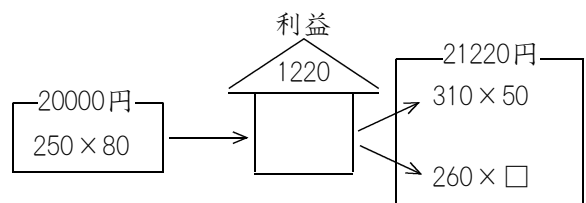
2日目は1個260円で何個か売りしました。



すると、利益は合計で1220円だったそうです。



全部で20000円ぶん仕入れて、1220円の利益があったのですから、売り上げは、 $20000 + 1220 = 21220$ (円)です。

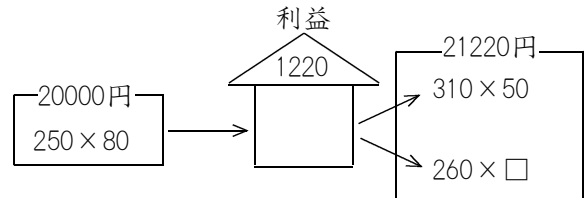


反復問題(練習) 4 (2)

7ポイント (1)できちんと図を書いてあったら、(2)はカンタンです。

(1)で、右の図のようになっていることがわかりました。

1日目の売り上げは、 $310 \times 50 = 15500$ (円)です。



よって2日目の売り上げは、 $21220 - 15500 = 5720$ (円)です。

2日目は、1個260円で売ったのですから、 $5720 \div 260 = 22$ (個)売れました。

1日目に30個売れ残った品物のうち、2日目は22個売れたのですから、売れ残って捨てた品物は、 $30 - 22 = 8$ (個)です。

反復問題(練習) 5

7ポイント 整理すれば、結局「〇〇算」であることが見えてきます。

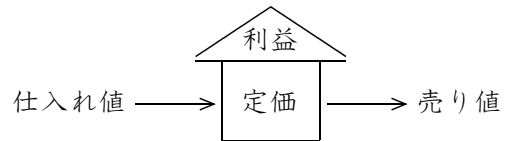
1個の仕入れ値は500円です。

仕入れ値の4割増しの定価をつけたのですから、1個の定価は $500 \times 1.4 = 700$ (円)です。

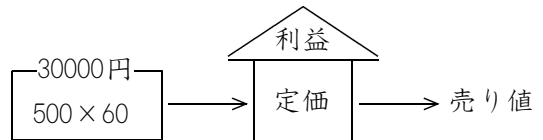
また、1日目に売れ残ったものは、2日目に定価の2割引で売りました。

2割引きというのは、 $1 - 0.2 = 0.8$ (倍)のことですから、 $700 \times 0.8 = 560$ (円)で売りました。

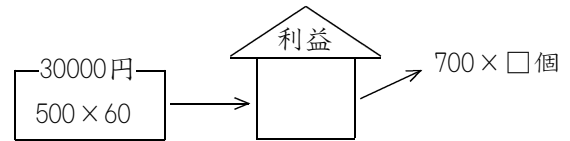
問題文を読んでわかることを、図に
少しずつ書いていきましょう。



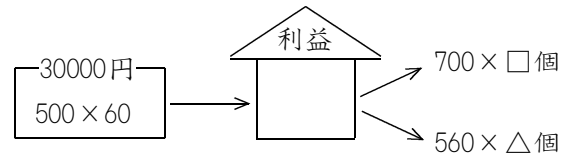
1個の仕入れ値が500円の商品を60個仕入れたので、仕入れ値全体は、 $500 \times 60 = 30000$ (円)です。



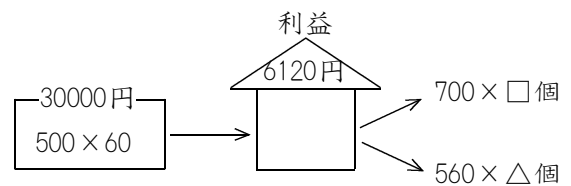
1個700円の定価をつけて、1日目に何個か売りました。



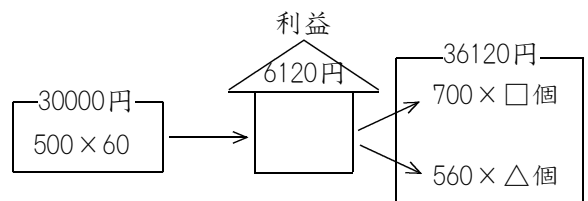
売れなかったものは、2日目に1個560円で残りすべてを売りました。



すると、利益は合計で6120円だったそうです。

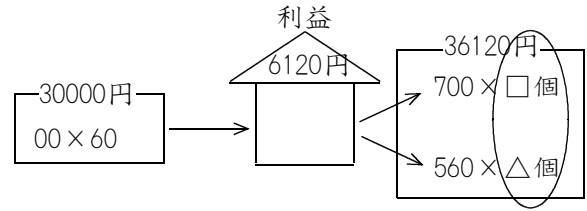


全部で30000円ぶん仕入れて、6120円の利益があったのですから、 $30000 + 6120 = 36120$ (円)ぶん、売れたことになります。



(次のページへ)

しかも、全部で60個仕入れて、6個売れ残ったのですから、右の図の□個と△個の合計は、 $60 - 6 = 54$ (個)です。

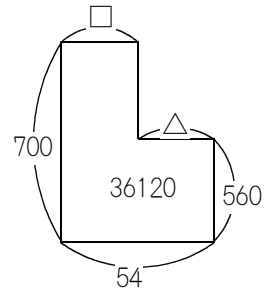


以上整理すると、次のようになります。

1個700円か、1個560円で、
全部で54個売れて、
売り値全体は36120円になった。

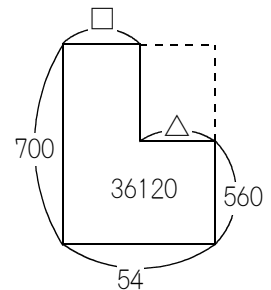
この問題は、「つるかめ算」になります。
つるかめ算は、面積図を書くミスが少なくなります。

面積図は、右図のようになります。



右図の点線部分の面積は、 $700 \times 54 - 36120 = 1680$ で、
点線の部分のたての長さは、 $700 - 560 = 140$ です。

よって、点線部分の横の長さである△は、 $1680 \div 140 = 12$ (個)です。



求めたいのは、定価で売れたメロンの個数、つまり700円で売れた個数ですから、□の個数です。
よって、答えは $54 - 12 = 42$ (個)になります。

反復問題(練習) (1)

7ポイント 「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」がわかります。

5760 円という利益は、「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」の 8 割にあたります。

つまり、「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」 $\times 0.8 = 5760$ 円 です。

よって、「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」は、 $5760 \div 0.8 = 7200$ (円) です。

反復問題(練習) (2)

7ポイント (1)の結果を利用します。

(1)で、「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」は 7200 円であることがわかりました。

180 個を仕入れたのですから、「仕入れた分がすべて」というのは、「180 個がすべて」という意味です。

よって、180 個がすべて定価で売れたら、7200 円の利益になることがわかりました。

1 個あたり、 $7200 \div 180 = 40$ (円)の利益です。

ところで、仕入れ値の 20 % の利益を見込んで定価をつけたのですから、1 個の仕入れ値を とすると、1 個の定価は になり、1 個あたり、 $\text{1.2} - \text{1} = \text{0.2}$ の利益があります。

40 円が、 にあたりますから、 あたり、 $40 \div 0.2 = 200$ (円)です。

1 個の仕入れ値を にしたのですから、この品物 1 個の仕入れ値は 200 円であることがわかりました。

反復問題(練習) 6 (3)

7ポイント 問題の内容を整理しましょう。

(2)でわかったこともふくめて、わかったことをまとめると、次のようになります。

- ・ 1 個 200 円で, 180 個仕入れた。
- ・ 仕入れ値の 1.2 倍の定価をつけて売ったところ, 1 日目はいくつか売れ残った。
- ・ 2 日目に定価の 1 割引きで売りに出したところ, すべて売れた。
- ・ 全体の利益は 5760 円になった。

1 個の仕入れ値は 200 円ですから, 1 個の定価は, $200 \times 1.2 = 240$ (円)です。

2 日目に定価の 1 割引きにしたときは, 1 個あたり, $240 \times 0.9 = 216$ (円)で売りました。

よってさらにまとめると, 次のようになります。

- ・ 1 個 200 円で, 180 個仕入れた。
- ・ 1 日目は 1 個 240 円で売り, 2 日目は 1 個 216 円で売ったら, すべて売れた。
- ・ 全体の利益は 5760 円になった。

仕入れ値全体は, $200 \times 180 = 36000$ (円)ですから, 売り上げ全体は, $36000 + 5760 = 41760$ (円)です。

つまり,

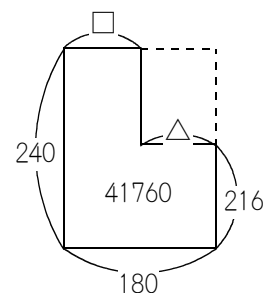
1 日目は 1 個 240 円で売り, 2 日目は 1 個 216 円で売ったら, 全部で 180 個売れて, 41760 円の売り上げになった。

となり, 「つるかめ算」になります。

右図の点線部分の面積は, $240 \times 180 - 41760 = 1440$ で,
点線の部分のたての長さは, $240 - 216 = 24$ です。

よって, 点線部分の横の長さである△は, $1440 \div 24 = 60$ (個)です。

求めたいのは, 2 日目に売れた個数, つまり, 1 個 216 円で売れた個数
ですから, 答えは **60** 個です。



トレーニング 1

(1) 5割の利益を見込んで = 5割増し = $(1 + 0.5)$ 倍 = 1.5 倍

$$60 \times 1.5 = 90 \text{ (円)}$$

(2) 14%増し = $(1 + 0.14)$ 倍 = 1.14 倍

$$800 \times 1.14 = 912 \text{ (円)}$$

(3) 30%増し = $(1 + 0.3)$ 倍 = 1.3 倍

$$\square \times 1.3 = 520 \text{ 円}$$

$$\square = 520 \div 1.3 = 400 \text{ (円)}$$

(4) 3割5分の利益を見込んで = 3割5分増し = $(1 + 0.35)$ 倍 = 1.35 倍

$$\square \times 1.35 = 3240 \text{ 円}$$

$$\square = 3240 \div 1.35 = 2400 \text{ (円)}$$

(5) $700 \times (\quad) = 980$

$$980 \div 700 = 1.4 \text{ (倍)}$$

$$1.4 \text{ 倍} = (1 + 0.4) \text{ 倍} = 4 \text{ 割増し}$$

(6) $750 \times (\quad) = 1170$

$$1170 \div 750 = 1.56 \text{ (倍)}$$

$$1.56 \text{ 倍} = (1 + 0.56) \text{ 倍} = 56 \text{ \% 増し}$$

トレーニング 2

(1) 2割引き = $(1 - 0.2)$ 倍 = 0.8 倍

$$500 \times 0.8 = 400 \text{ (円)}$$

(2) 45%引き = $(1 - 0.45)$ 倍 = 0.55 倍

$$1400 \times 0.55 = 770 \text{ (円)}$$

(3) 1割5分引き = $(1 - 0.15)$ 倍 = 0.85 倍

$$\square \times 0.85 = 3400 \text{ 円}$$

$$\square = 3400 \div 0.85 = 4000 \text{ (円)}$$

(4) 25%引き = $(1 - 0.25)$ 倍 = 0.75 倍

$$\square \times 0.75 = 870 \text{ 円}$$

$$\square = 870 \div 0.75 = 1160 \text{ (円)}$$

(5) $900 \times () = 540$

$$540 \div 900 = 0.6 \text{ (倍)}$$

$$0.6 \text{ 倍} = (1 - 0.4) \text{ 倍} = 4 \text{ 割引き}$$

(6) $1500 \times () = 1080$

$$1080 \div 1500 = 0.72 \text{ (倍)}$$

$$0.72 \text{ 倍} = (1 - 0.28) \text{ 倍} = 28 \text{ \% 引き}$$

トレーニング 3

- (1) 4割の利益を見込んで = 4割増し = $(1+0.4)$ 倍 = 1.4 倍

よって、定価は仕入れ値の 1.4 倍なので、定価 = 仕入れ値 $\times 1.4 = 200 \times 1.4 = 280$ (円)

2 割引き = $(1-0.2)$ 倍 = 0.8 倍

よって、売り値は定価の 0.8 倍なので、売り値 = 定価 $\times 0.8 = 280 \times 0.8 = 224$ (円)

200 円で仕入れて、224 円で売ったので、 $224 - 200 = 24$ (円) の利益になります。

- (2) 6割の利益を見込んで = 6割増し = $(1+0.6)$ 倍 = 1.6 倍

よって、定価は仕入れ値の 1.6 倍なので、定価 = 仕入れ値 $\times 1.6 = 300 \times 1.6 = 480$ (円)

4 割引き = $(1-0.4)$ 倍 = 0.6 倍

よって、売り値は定価の 0.6 倍なので、売り値 = 定価 $\times 0.6 = 480 \times 0.6 = 288$ (円)

300 円で仕入れて、288 円で売ったので、 $300 - 288 = 12$ (円) の損失になります。

- (3) 25% 増し = $(1+0.25)$ 倍 = 1.25 倍

よって、定価は仕入れ値の 1.25 倍なので、
定価 = 仕入れ値 $\times 1.25 = 3000 \times 1.25 = 3750$ (円)

12% 引き = $(1-0.12)$ 倍 = 0.88 倍

よって、売り値は定価の 0.88 倍なので、売り値 = 定価 $\times 0.88 = 3750 \times 0.88 = 3300$ (円)

3000 円で仕入れて、3300 円で売ったので、 $3300 - 3000 = 300$ (円) の利益になります。

トレーニング 4

- (1) 1個50円で100個仕入れたので、仕入れ値全体は、 $50 \times 100 = 5000$ (円)です。
1個80円で、 $100 - 10 = 90$ (個)売ったので、売り値全体は、 $80 \times 90 = 7200$ (円)です。
よって利益は、 $7200 - 5000 = 2200$ (円)です。
- (2) 1個600円で仕入れて、1個850円で売ったのですから、1個あたりの利益は、 $850 - 600 = 250$ (円)です。
何個か売って6000円の利益になったのですから、 $6000 \div 250 = 24$ (個)売れました。
- (3) 仕入れ値は150円で、定価は、 $150 \times (1 + 0.2) = 180$ (円)です。
安売りするときは定価の1割引にしたのですから、 $180 \times (1 - 0.1) = 162$ (円)です。
1個150円で30個仕入れたのですから、仕入れ値全体は、 $150 \times 30 = 4500$ (円)です。
1個180円の定価で売りに出しましたが、10個売れ残ったのですから、定価で売れたのは、 $30 - 10 = 20$ (個)です。残り10個は、1個162円で売りました。
売り上げ全体は、 $180 \times 20 + 162 \times 10 = 5220$ (円)です。
仕入れ値全体は4500円で、売り上げ全体は5220円ですから、全体の利益は、 $5220 - 4500 = 720$ (円)です。
- (4) 仕入れ値は70円で、定価は100円です。
安売りするときは定価の2割引にしたのですから、 $100 \times (1 - 0.2) = 80$ (円)です。
1個70円で80個仕入れたのですから、仕入れ値全体は、 $70 \times 80 = 5600$ (円)です。
1個100円の定価で売りに出しましたが、20個売れ残ったのですから、定価で売れたのは、 $80 - 20 = 60$ (個)です。1個80円で売れたのは、 $20 - 5 = 15$ (個)です。
売り上げ全体は、 $100 \times 60 + 80 \times 15 = 7200$ (円)です。
仕入れ値全体は5600円で、売り上げ全体は7200円ですから、全体の利益は、 $7200 - 5600 = 1600$ (円)です。

実戦演習 1

- (1) さらに100円値引きして740円にしたら売れたのですから、100円値引きする前は、 $740 + 100 = 840$ (円)です。

よって、定価の25%引きが840円です。

定価 $\times (1 - 0.25) = 840$ 円 ということですから、定価 $= 840 \div 0.75 = 1120$ (円)です。

- (2) 仕入れ値の40%増しが、(1)で求めた1120円です。

仕入れ値 $\times (1 + 0.4) = 1120$ 円 ということですから、仕入れ値 $= 1120 \div 1.4 = 800$ (円)です。

また、740円で売れたこともわかっています。

800円で仕入れて、740円で売れたのですから、 $800 - 740 = 60$ (円)の損失です。

実戦演習 2

(1) 仕入れ値の2割5分の利益を見込んで、1個40円の定価をつけました。

1個の仕入れ値 $\times (1 + 0.25) = 40$ 円 ということです。

1個の仕入れ値 $= 40 \div 1.25 = 32$ (円) です。

(2) (1)で、1個の仕入れ値は32円であることがわかりました。

仕入れ値全体は21600円であることがわかっていますから、 $21600 \div 32 = 675$ (個) を仕入れたこととなります。

(3) 仕入れ値全体は21600円で、全体の利益は3600円ですから、 $21600 + 3600 = 25200$ (円) で売ったこととなります。

1個40円の定価をつけて売ったのですから、 $25200 \div 40 = 630$ (個) を売りました。

(2)で、675個を仕入れたことがわかっています。

675個仕入れて、630個を売ったのですから、 $675 - 630 = 45$ (個) がくさっていたこととなります。

実戦演習 3

- (1) 1個400円で仕入れて、仕入れ値の4割5分の利益を見込んで定価をつけたのですから、1個の定価は、 $400 \times (1 + 0.45) = 580$ (円)です。

1日目はふつうに定価通り売りました。20個が売れ残りました。

2日目は50円引きで売りに出したところ、6個が売れ残ったので、 $20 - 6 = 14$ (個)が売れました。

もし、2日目も定価通り売っていたとしたら、1個につき50円ずつ多く利益があったはずですから、 $50 \times 14 = 700$ (円)だけ利益が増えるはずでした。

売れ残った6個は捨てました。

もし、捨てた6個も定価通り売っていたとしたら、1個の定価である580円ずつ多く利益があったはずですから、 $580 \times 6 = 3480$ (円)だけ利益が増えるはずでした。

よって、すべて定価で売れたとしたら、利益は $700 + 3480 = 4180$ (円)だけ増えるはずでした。

実際には9320円の利益だったのですから、すべて定価で売れたとしたときの全体の利益は、 $9320 + 4180 = 13500$ (円)です。

- (2) 1個400円で仕入れて、1個580円の定価をつけたので、1個を定価通り売ったとしたら、 $580 - 400 = 180$ (円)の利益があります。

(1)で、すべて定価で売れたとしたときの全体の利益は13500円であることがわかりました。

よって仕入れた個数は、 $13500 \div 180 = 75$ (個)です。

実戦演習 4

- (1) 1080 円という利益は、「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」の 60% にあたります。

つまり、「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」 $\times 0.6 = 1080$ 円 です。

よって、「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」は、 $1080 \div 0.6 = 1800$ (円) です。

- (2) 1 本の仕入れ値は 75 円で、仕入れ値の 2 割の利益を見込んで定価をつけたのですから、1 本の定価は、 $75 \times (1 + 0.2) = 90$ (円) です。

よって、1 本を定価で売ったときの利益は、 $90 - 75 = 15$ (円) です。

ところで、(1)で「仕入れた分がすべて定価で売れた場合の全体の利益」は 1800 円であることがわかっています。

よって、ボールペンを $1800 \div 15 = 120$ (本)仕入れたことになります。

- (3) 1 本の仕入れ値は 75 円、1 本の定価は 90 円、安売りしたときは定価の 1 割引きで売ったので、1 本あたり、 $90 \times (1 - 0.1) = 81$ (円) です。

また、仕入れ値全体は、 $75 \times 120 = 9000$ (円)で、全体の利益は 1080 円ですから、売り上げ全体は、 $9000 + 1080 = 10080$ (円)です。

つまり、

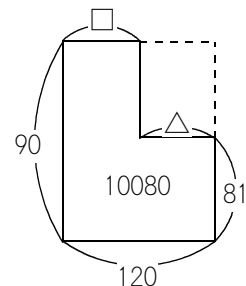
1 本 90 円で売り、売れ残った分は 1 本 81 円で売ったら、全部で 120 本売れて、10080 円の売り上げになった。

となり、「つるかめ算」になります。

右図の点線部分の面積は、 $90 \times 120 - 10080 = 720$ で、
点線の部分のたての長さは、 $90 - 81 = 9$ です。

よって、点線部分の横の長さである△は、 $720 \div 9 = 80$ (本)です。

求めたいのは、安売りした本数、つまり、1 本 81 円で売れた本数ですから、答えは 80 本です。



実戦演習 5

1個の仕入れ値を $\boxed{1}$ とします。

10個仕入れたのですから、仕入れ値全体は、 $\boxed{1} \times 10 = \boxed{10}$ です。 …(ア)

仕入れ値の6割の利益を見込んで定価をつけました。

1個の定価は、 $\boxed{1} \times (1 + 0.6) = \boxed{1.6}$ です。定価では5個しか売れなくて、あと $10 - 5 = 5$ (個)が売れ残っています。

安売りしたときは、定価の2割5分引きで売りました。

1個の安売りしたときの売り値は、 $\boxed{1.6} \times (1 - 0.25) = \boxed{1.2}$ です。安売りしても1個が売れ残ったので、安売りでは $5 - 1 = 4$ (個)が売れました。

結局、1個 $\boxed{1.6}$ の定価で5個が売れ、1個 $\boxed{1.2}$ の売り値で4個が売れました。

売り値全体は、 $\boxed{1.6} \times 5 + \boxed{1.2} \times 4 = \boxed{12.8}$ です。 …(イ)

(ア)と(イ)から、全体の利益は $\boxed{12.8} - \boxed{10} = \boxed{2.8}$ です。

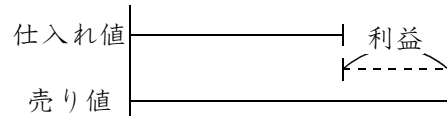
全体の利益は4200円ですから、4200円が $\boxed{2.8}$ にあたります。

$\boxed{1}$ あたり、 $4200 \div 2.8 = 1500$ (円)です。

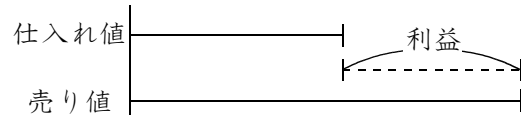
1個の仕入れ値を $\boxed{1}$ としたのですから、答えも **1500** 円です。

実戦演習 6 (1)

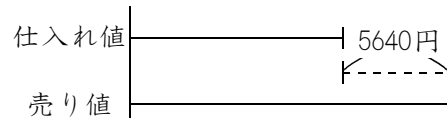
線分図にすると、右の図のように仕入れ値よりも売り値の方がどれだけ多いか、というのが、利益になります。



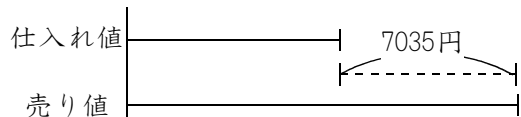
ということは、仕入れ値がまったく変わらずに、売り値だけが増えたとしたら、売り値が増えたぶん、利益も増えることになります。



いま、仕入れた個数の8%が売れ残ると予想した場合は、5640円の利益がえられるはずでした。



実際には、仕入れた個数の2%だけ売れ残ったので、7035円の利益になりました。



利益が $7035 - 5640 = 1395$ (円) 増えたのは、予想よりもよけいに売れたからです。

1個93円で売ったので、 $1395 \div 93 = 15$ (個) よけいに売れました。

仕入れた分の8%が売れ残ると予想しましたが、実際には、仕入れた分の2%が売れ残ったので、仕入れた分の $8 - 2 = 6$ (%) が、15個です。

仕入れた個数 $\times 0.06 = 15$ 個 ということですから、仕入れた個数 = $15 \div 0.06 = 250$ (個) です。

実戦演習 6 (2)

(1)で、仕入れた個数は 250 個であることがわかりました。

この問題は、「予想」と「実際」の、どちらを利用しても答えを求めることができます。

「予想」の方を利用した場合

仕入れた分の 8% である、 $250 \times 0.08 = 20$ (個)が売れ残ると予想したので、 $250 - 20 = 230$ (個)が売れると予想したことになります。

1 個あたり 93 円で売るので、 $93 \times 230 = 21390$ (円)の売り上げがある予想でした。

何円かで仕入れて、5640 円の利益が得られるように、21390 円で売ったのですから、仕入れ値全体は、 $21390 - 5640 = 15750$ (円)です。

1 個何円かで 250 個仕入れて 15750 円の仕入れ値になったのですから、1 個の仕入れ値は、 $15750 \div 250 = 63$ (円)です。

「実際」の方を利用した場合

仕入れた分の 2% である、 $250 \times 0.02 = 5$ (個)が売れ残ったので、 $250 - 5 = 245$ (個)が売れました。

1 個あたり 93 円で売ったので、 $93 \times 245 = 22785$ (円)の売り上げがありました。

何円かで仕入れて、7035 円の利益が得られるように、22785 円で売ったのですから、仕入れ値全体は、 $22785 - 7035 = 15750$ (円)です。

1 個何円かで 250 個仕入れて 15750 円の仕入れ値になったのですから、1 個の仕入れ値は、 $15750 \div 250 = 63$ (円)です。