



例題1

次の□にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 1200円の2割は□円です。
- (2) 2400円の5割は□円です。
- (3) 5000円の3割2分は□円です。
- (4) □円の1割は50円です。
- (5) □円の2割は1000円です。
- (6) □円の2割4分は480円です。

答え (1) 240 (2) 1200 (3) 1600 (4) 500 (5) 5000 (6) 2000

[例題1の解説]

例えば 100円の2倍は  $100 \times 2 = 200$ (円) です。

これと同じように、例えば 200円の1割は  $200 \times 0.1 = 20$ (円) となります。

割合の問題では「の」は「×」、「は」は「=」だと考えると式が立てやすくなります。

- (1) 1200円の2割 →  $1200 \times 0.2 = 240$ (円)
- (2) 2400円の5割 →  $2400 \times 0.5 = 1200$ (円)
- (3) 5000円の3割2分 →  $5000 \times 0.32 = 1600$ (円)
- (4) □円の1割は50円 →  $\square \times 0.1 = 50$ (円) よって  $\square = 50 \div 0.1 = 500$ (円)
- (5) □円の2割は1000円 →  $\square \times 0.2 = 1000$ (円) よって  $\square = 1000 \div 0.2 = 5000$ (円)
- (6) □円の2割4分は480円 →  $\square \times 0.24 = 480$ (円) よって  $\square = 480 \div 0.24 = 2000$ (円)



例題2

次の問いに答えなさい。

- (1) 原価1000円の商品に2割の利益を見込んで定価をつけました。定価は何円ですか。  
(2) 原価750円の商品に2割4分の利益を見込んで定価をつけました。定価は何円ですか。

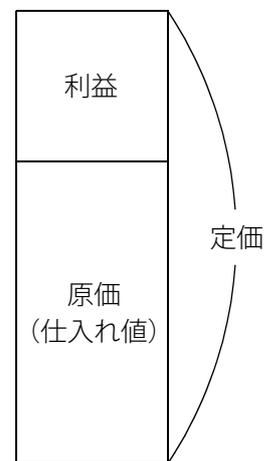
答え (1) 1200円 (2) 930円

[例題2の解説]

物の売り買いに関する問題を**売買損益**の問題といいます。損益算・売買算ということもあります。

売買損益では 原価 (仕入れ値)・定価・売上げ・利益・損失・売値 (売価) などの用語が出てきます。

- 原価 (仕入れ値) … お店などが仕入れてきた価格  
定価 … 原価に利益を上乗せして決める価格  
売上げ … 売って得た金額  
利益 … もうかった分の金額。売上げと仕入れ値の差。  
(利益)=(売上げ)-(仕入れ値)  
損失 … 損をした金額  
売値 (売価) … 定価より安くしたり(高くしたり)して売るときの価格



- (1) 「利益を見込んで」というのは「利益分を上乗せして」ということです。  
原価1000円の商品の2割を利益とするので (利益) $=1000 \times 0.2 = 200$ (円)  
原価にこの200円の利益を上乗せして定価とするので (定価) $=1000 + 200 = 1200$ (円)
- (2) 原価750円の商品の2割4分を利益とするので (利益) $=750 \times 0.24 = 180$ (円)  
原価にこの180円の利益を上乗せして定価とするので (定価) $=750 + 180 = 930$ (円)



### 例題3

あるお店では30000円で1個150円の商品を**買えるだけ**買って、定価を1個180円で**すべて**売りました。  
利益は何円ですか。

答え 6000円

#### [例題3の解説]

仕入れ値の合計は30000円です。

商品の原価は1個150円なので  $30000 \div 150 = 200$ (個) 仕入れます。

この200個を1個180円の定価で売るので、売り上げは全部で  $180 \times 200 = 36000$ (円)

仕入れ値は30000円なので (利益)  $= 36000 - 30000 = 6000$ (円)



例題4

次の問いに答えなさい。

- (1) 1000円の3割増しは何円ですか。
- (2) 2800円の1割5分増しは何円ですか。
- (3) 4000円の2割引は何円ですか。
- (4) 3200円の2割5分引きは何円ですか。

答え (1) 1300円 (2) 3220円 (3) 3200円 (4) 2400円

[例題4の解説]

売買損益の問題では「<sup>わりま</sup>割増し」・「<sup>わりび</sup>割引き」という用語が出てきます。

割増し … □円の○割増しは、□円に□円の○割を上乗せすること。○割の利益を見込むのと同じです。

例えば 1000円の2割増しは、1000円に1000円の2割にあたる200円を上乗せすることです。1000+200=1200(円)

計算をまとめると  $1000+1000\times 0.2=1000\times (1+0.2)=1000\times 1.2=1200(\text{円})$  となります。

つまり 2割増しであれば  $1+0.2=1.2(\text{倍})$ ，3割増しであれば  $1+0.3=1.3(\text{倍})$  になります。

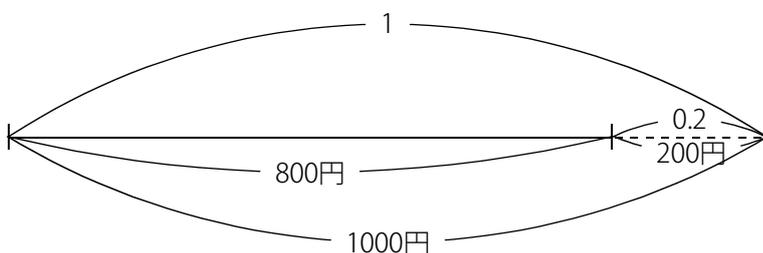


割引き … □円の○割引きは、□円から□円の○割を<sup>ねび</sup>値引きすること。

例えば 1000円の2割引きは、1000円から1000円の2割にあたる200円を値引きすることです。1000-200=800(円)

計算をまとめると  $1000-1000\times 0.2=1000\times (1-0.2)=1000\times 0.8=800(\text{円})$  となります。

つまり 2割引きであれば  $1-0.2=0.8(\text{倍})$ ，3割引きであれば  $1-0.3=0.7(\text{倍})$  になります。





(1) (1000円の3割) $=1000 \times 0.3 = 300$ (円)  
(1000円の3割増し) $=1000 + 300 = 1300$ (円)

(別解)

(1000円の3割増し) $=1000 \times (1 + 0.3) = 1000 \times 1.3 = 1300$ (円)

(2) (2800円の1割5分) $=2800 \times 0.15 = 420$ (円)  
(2800円の1割5分増し) $=2800 + 420 = 3220$ (円)

(別解)

(2800円の1割5分増し) $=2800 \times (1 + 0.15) = 2800 \times 1.15 = 3220$ (円)

(3) (4000円の2割) $=4000 \times 0.2 = 800$ (円)  
(4000円の2割引き) $=4000 - 800 = 3200$ (円)

(別解)

(4000円の2割引き) $=4000 \times (1 - 0.2) = 4000 \times 0.8 = 3200$ (円)

(4) (3200円の2割5分) $=3200 \times 0.25 = 800$ (円)  
(3200円の2割5分引き) $=3200 - 800 = 2400$ (円)

(別解)

(3200円の2割5分引き) $=3200 \times (1 - 0.25) = 3200 \times 0.75 = 2400$ (円)



例題5

原価1500円の商品に2割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れないので定価の1割引きにして売りました。

このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 定価は何円ですか。
- (2) 売値は何円ですか。
- (3) 利益は何円ですか。
- (4) 利益の原価に対する割合を歩合で答えなさい。

答え (1) 1800円 (2) 1620円 (3) 120円 (4) 8分

[例題5の解説]

- (1) 原価1500円の商品に2割の利益を見込んで定価をつけたので、定価は原価の2割増しです。  
(定価) =  $1500 \times (1 + 0.2) = 1500 \times 1.2 = 1800$ (円)
- (2) 売値は定価の1割引きなので1800円の1割引きです。  
(売値) =  $1800 \times (1 - 0.1) = 1800 \times 0.9 = 1620$ (円)
- (3) (利益) = (売り上げ) - (仕入れ値) なので (利益) =  $1620 - 1500 = 120$ (円)
- (4) 「利益の原価に対する割合」というのは「利益が原価のどれだけにあたるか」ということです。  
(利益) = 120(円), (原価) = 1500(円) より 120円は1500円のどれだけにあたるかを求めます。  
 $120(\text{円}) = 1500(\text{円}) \times \square$   
 $\square = 120 \div 1500 = 0.08$   
歩合で答えるので  $0.08 = 8$ (分)

売買損益の問題では右図のように情報を整理することが大切です。

原価	…	1500円
定価	…	1800円 (=1500×1.2)
売値	…	1620円 (=1800×0.9)
利益	…	120円 (=1620-1500)



## 例題と解説

### 例題6

ある商品を定価の1割5分引きで売ると60円の利益があります。またこの商品を定価の2割引きで売ると120円の損失となります。この商品の原価は何円ですか。

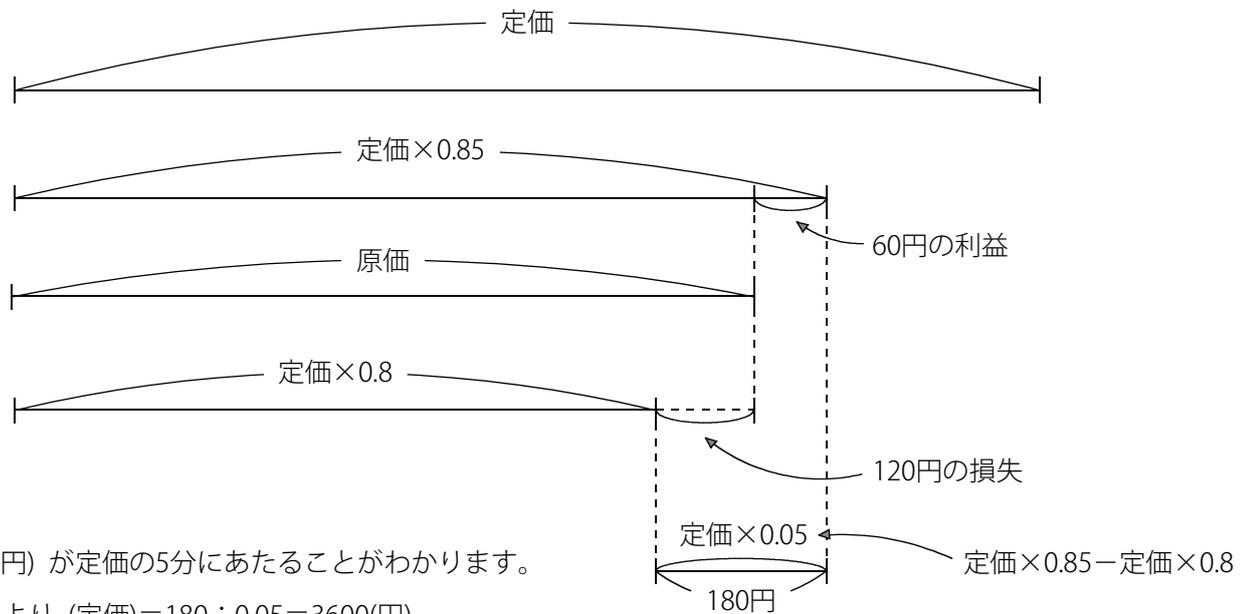
答え 3000円

[例題6の解説]

(定価の1割5分引き)=(定価) $\times$ 0.85 ← 60円の利益

(定価の2割引き)=(定価) $\times$ 0.8 ← 120円の損失

線分図に表すと下図のようになります。



よって  $60 + 120 = 180$ (円) が定価の5分にあたることがわかります。

(定価) $\times$ 0.05 = 180(円) より (定価) =  $180 \div 0.05 = 3600$ (円)

求めたいのは原価です。3600円の1割5分引きは  $3600 \times 0.85 = 3060$ (円)

3060円で売ると60円の利益があるので (原価) =  $3060 - 60 = 3000$ (円)



## 例題と解説

(別解)

式だけで求めます。

(定価の1割5分引き)=(定価) $\times$ 0.85 ← 60円の利益

(定価の2割引き)=(定価) $\times$ 0.8 ← 120円の損失

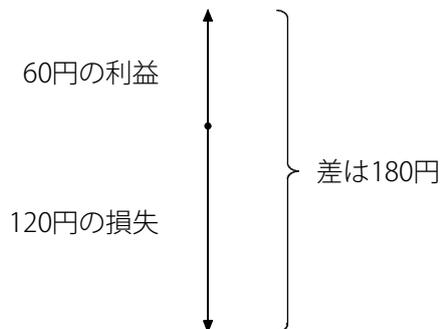
差は (定価) $\times$ 0.85-(定価) $\times$ 0.8=(定価) $\times$ 0.05

(60円の利益)と(120円の損失)の差は  $60+120=180$ (円)

よって (定価) $\times$ 0.05=180(円)

つまり (定価)= $180\div 0.05=3600$ (円)

(原価)= $3600\times 0.85-60=3000$ (円)





例題7

ある商品に3割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れないので定価の2割引きにして売ったところ利益は80円でした。この商品の仕入れ値は何円ですか。

答え 2000円

[例題7の解説]

仕入れ値（原価）がわかっていないので、仕入れ値を1として考えます。

$$(仕入れ値)=1 \text{ で定価は3割増しなので } (定価)=1 \times (1+0.3)=1 \times 1.3=1.3$$

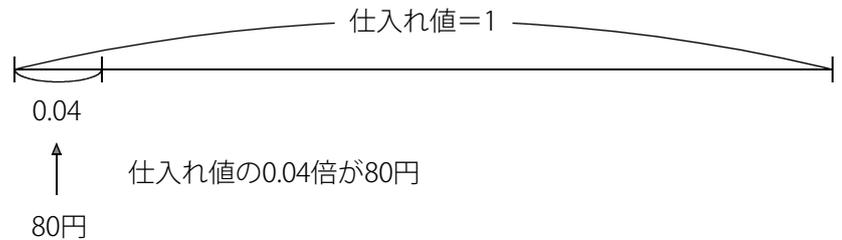
$$\text{さらに定価の2割引きにするので } (売値)=1.3 \times (1-0.2)=1.3 \times 0.8=1.04$$

$$\text{このとき } (利益)=1.04-1=0.04$$

つまり仕入れ値の0.04が80円だということです。

$$(仕入れ値) \times 0.04 = 80(\text{円})$$

$$\text{よって } (仕入れ値) = 80 \div 0.04 = 2000(\text{円})$$



確かめてみましょう。

$$(仕入れ値) = 2000(\text{円})$$

$$(定価) = 2000 \times 1.3 = 2600(\text{円})$$

$$(売値) = 2600 \times 0.8 = 2080(\text{円})$$

$$(利益) = 2080 - 2000 = 80(\text{円})$$



例題8

ある商品120個を48000円で仕入れましたが、そのうち何個かはこわれていて売れませんでした。  
残りはすべて1個560円で売ったところ、利益は2400円でした。こわれていた商品は仕入れた商品の何%ですか。

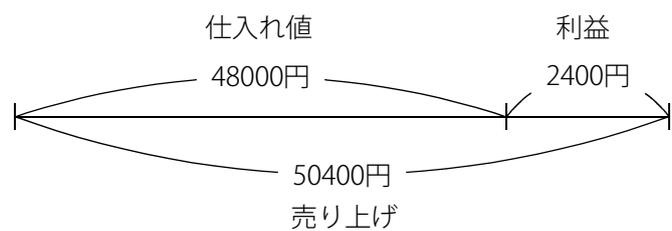
答え 25%

[例題8の解説]

(仕入れ値)=48000(円)

(利益)=2400(円)

よって (売り上げ)=48000+2400=50400(円)



つまり売った個数を□個とすると  $560 \times \square = 50400$ (円) ということです。

$\square = 50400 \div 560 = 90$ (個)

よってこわれていた商品は  $120 - 90 = 30$ (個)

30個は120個の何%にあたるかを求めます。この割合を○とします。

$30$ (個) =  $120$ (個)  $\times$  ○

$\circ = 30 \div 120 = 0.25$

よってこわれていた商品は仕入れた商品の25%にあたることがわかります。



## 例題と解説

### 例題9

1個100円で200個の商品を仕入れました。この商品に5割の利益を見込んで定価をつけましたが、何個か売れ残ったので定価の20%引きにしたところすべて売れて、利益は全部で8800円になりました。定価で売れたのは何個ですか。

答え 160個

[例題9の解説]

$$(\text{定価}) = 100 \times (1 + 0.5) = 100 \times 1.5 = 150(\text{円})$$

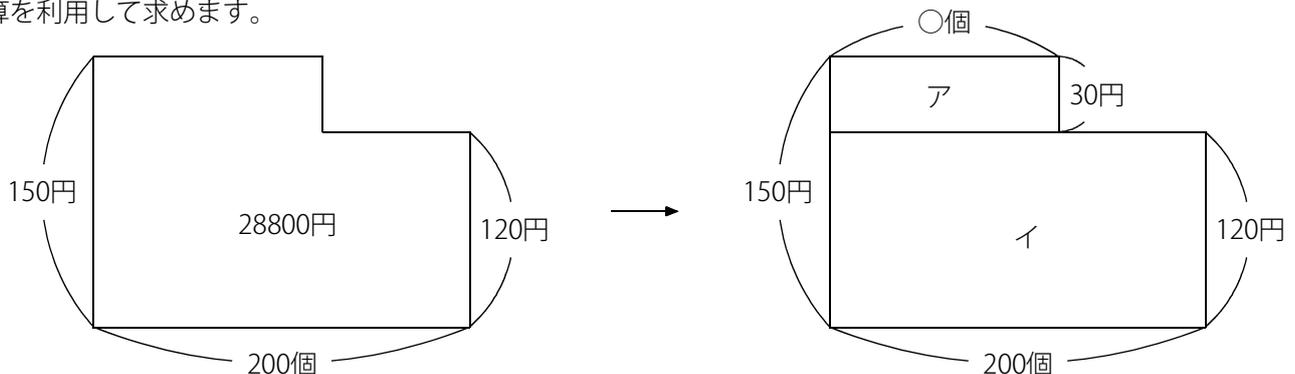
$$(\text{定価の20\%引き}) = 150 \times (1 - 0.2) = 150 \times 0.8 = 120(\text{円})$$

$$(\text{仕入れ値の合計}) = 100 \times 200 = 20000(\text{円})$$

$$(\text{売り上げ}) = (\text{仕入れ値}) + (\text{利益}) = 20000 + 8800 = 28800(\text{円})$$

つまり150円と120円をあわせて200個売ったところ、売り上げが全部で28800円になったということです。

つるかめ算を利用して求めます。



$$\text{ア} + \text{イ} = 28800(\text{円})$$

$$\text{イ} = 120 \times 200 = 24000(\text{円})$$

$$\text{ア} = 28800 - 24000 = 4800(\text{円})$$

$$30 \times \text{○} = 4800(\text{円}) \text{ より } \text{○} = 4800 \div 30 = 160(\text{個})$$

よって定価で売れたのは160個です。

※ つるかめ算を面積図を使わずに式だけで解けるようになっておきましょう。

150円で売れた個数を求めたいので、200個全部を120円で売ったと考えて式を立てます。

$$(28800 - 120 \times 200) \div (150 - 120) = 160(\text{個})$$



ポイントまとめ

- 原価 (仕入れ値) … お店などが仕入れてきた<sup>かかく</sup>価格
- 定価 … 原価に利益を上乗せ<sup>うわの</sup>して決める価格
- 売り上げ … 売って得た金額
- 利益 … もうかった分の<sup>きんがく</sup>金額。売り上げと仕入れ値の差。 (利益)=(売り上げ)-(仕入れ値)
- 損失 … 損をした金額
- 売値 (売価) … 定価より安くしたり(高くしたり)して売るときの価格
- 「利益を見込んで」というのは「利益分を上乗せして」ということです。
- (100円の2割増し) $=100 \times (1+0.2)=100 \times 1.2=120$ (円)
- (100円の3割引) $=100 \times (1-0.3)=100 \times 0.7=70$ (円)
- 売買損益の問題では原価・定価・利益・売り上げなどの情報を整理することが大切です
- 売買損益ではつるかめ算を使う問題が多く出題されます。  
つるかめ算はいつでもすばやく使えるようにしておきましょう。