シリーズ5年上第5回・くわしい解説

目　次

すぐる学習会
https://www.suguru.jp

第１回・基本 $\boxed{1}$

(1)　約数は，積が 35 になるように，書いていきます。
1×35＝ 35，5×7＝ 35 ですから，35 の約数は，1，5，7，35 の 4 個あります。

(2)　24 をわってわり切れる数は，24 の約数です。

54 をわってわり切れる数は，54 の約数です。

よって，24 をわっても 54 をわってもわり切れる数は，24 と 54 の公約数です。

24 と 54 の最大公約数は 6 なので，24 と 54 の公約数は，6 の約数です。

1×6＝ 6，2×3＝ 6 ですから，6 の約数は，1，2，3，6 です。

(3)　「54 をわると 4 あまる」というのは，たとえば 54 個のアメがあって，同じ数ずつ配ると，4 個のアメがあまる，という意味です。
54 個を配っていって 4 個あまるのですから，54－4＝ 50（個）を配りました。
よって，1 人あたりに配った個数は，50 の約数です。

同じようにして，「78 をわると 3 あまる」ということから，78－3＝ 75 の約数です。

50 の約数でもあり，75 の約数でもあるのですから，50 と 75 の公約数です。

50 と 75 の最大公約数は 25 ですから，25 の約数です。

1×25＝ 25，5×5＝ 25 ですから，25 の約数は，1，5，25 です。

ところで，「4 あまり」，「3 あまり」ということから，答えは 4 や 3 よりも大きい数でなければなりません。

1，5，25 のうち，4 や 3 よりも大きい数は，5，25 です。

第１回・基本 $\boxed{2}$

(1)　たとえば，1 以上 20 以下の 3 の倍数は，3，6，9，12，15，18 の 6 個ですが，全部書いてかぞえなくても，20÷3＝ 6　あまり　2　の式から，6 個であることがわかりますね。（あまりの 2 は無視します。）

同じようにして，1 以上 250 以下の 6 の倍数は，250÷6＝ 41　あまり　4　ですから，41 個です。

(2)　7 でわると 6 あまる数を書くと，6，13，20，27，……のように，6 から始まって，7 ずつふえる等差数列になります。
この等差数列の中で，100 に最も近い数を求めればよいことになります。

等差数列のＮ番目は，「はじめ＋ふえる×（Ｎ－1）」 の公式で求めることができます。

はじめの数は 6，ふえる数は 7 ですから，6＋7×（Ｎ－1）＝100　とします。

100－6＝ 94　　94÷7＝ 13.4 …　　13.4 …＋1＝ 14.4 …

よって，14.4 … 番目が，100 に最も近い数です。

14.4 … 番目というのは，整数番目ではないからダメですね。四捨五入して，14 番目にします。

Ｎを 14 にして，もう一度公式にあてはめると，6＋7×（14－1）＝ 97　が，100 に最も近い数です。

(3)　2 を加えると 11 でわり切れる数のうち最も小さいのは，2 を加えると 11×1＝ 11 になる数なので，11－2＝ 9 です。
2 を加えると 11 でわり切れる数のうち 2 番目に小さいのは，2 を加えると　11×2＝ 22　になる数なので，22－2＝ 20　です。
2 を加えると 11 でわり切れる数のうち 3 番目に小さいのは，2 を加えると　11×3＝ 33　になる数なので，33－2＝ 31　です。

よって，2 を加えると 11 でわり切れる数は，9，20，31，… のように，はじめが 9 で 11 ずつふえる等差数列になっています。この等差数列の，8 番目を求める問題です。

等差数列のＮ番目は，「はじめ＋ふえる×（Ｎ－1）」 の公式で求めることができます。
この等差数列の 8 番目は，9＋11×（8－1）＝ 86　です。

第１回・基本 $\boxed{3}$

(1)　「8 でわっても 12 でわっても 3 あまる」というのは，「8 でわっても 3 あまり，12 でわっても 3 あまる」という意味です。

8 でわると 3 あまる数は，3 から始まって，8 ずつふえていきます。

12 でわると 3 あまる数は，3 から始まって，12 ずつふえていきます。

よって，「8 でわっても 12 でわっても 3 あまる」数は，まず 3 です。次は，8 と 12 の最小公倍数である，24 ずつふえていきます。

したがって，3 の次の数は，3＋24＝ 27 になり，これが 2 けたで最も小さい数です。

(2)　5 でわると 1 あまる数は，はじめが 1 で，5 ずつふえていきます。

1，6，11，16，21，……　となります。

6 でわると 4 あまる数は，はじめが 4 で，6 ずつふえていきます。

4，10，16，22，……となります。

両方の数列に入っている数は，16 です。

よって，5 でわると 1 あまり，6 でわると 4 あまる，最も小さい数は 16 です。

16 の次の数は，5 と 6 の最小公倍数である 30 をプラスすれば，求めることができます。

よって，16，46，76，106，……となりますから，2 けたの整数は，16，46，76 のみです。

(3)　5 でわると 2 あまる数は，はじめが 2 で，5 ずつふえていきます。

2，7，12，17，22，27，32，37，……　となります。

8 でわると 5 あまる数は，はじめが 5 で，8 ずつふえていきます。

5，13，21，29，37，……　となります。

両方の数列に入っている数は，37 です。

よって，5 でわると 2 あまり，8 でわると 5 あまる，最も小さい数は 37 です。

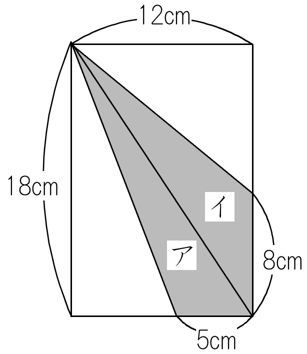
37 の次の数は，5 と 8 の最小公倍数である 40 をプラスすれば，求めることができます。

よって，37，77，117，……となりますから，2 けたの整数は，37，77 のみです。

第２回・基本 $\boxed{4}$

(1)　正方形の面積は，ふつう「１辺×１辺」で求めますが，正方形をひし形とみなして，「対角線×対角線÷２」で求めることもできます。

対角線は６cmですから，面積は，$6\times6\div2=18$（cm^2）です。

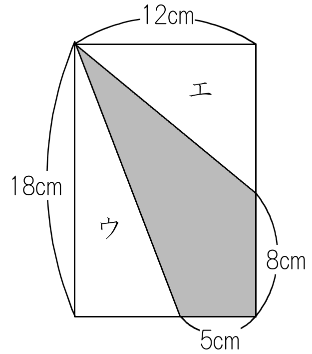


(2)　右の図のように補助線を引いて，色のついた部分を２つに分けます。

アは，底辺が５cmで高さが18cmですから，$5\times18\div2=45$（cm^2）です。

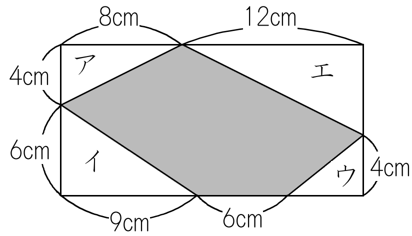
イは，底辺が８cmで高さが12cmですから，$8\times12\div2=48$（cm^2）です。

よって色のついた部分の面積は，$45+48=93$（cm^2）です。



$\boxed{別解}$　長方形全体から，白い部分を引く求め方もあります。

右の図のウの面積は，$(12-5)\times18\div2=63$（cm^2）です。
エの面積は，$12\times(18-8)\div2=60$（cm^2）です。
長方形全体の面積は，$18\times12=216$（cm^2）ですから，
色のついた部分の面積は，$216-(63+60)=93$（cm^2）です。



(3)　長方形全体から，４つの白い三角形を引いて求めます。
長方形のたては $4+6=10$(cm)，横は $8+12=20$(cm)です。
長方形の面積は，$10\times20=200$（cm^2）です。

アの面積は，$8\times4\div2=16$（cm^2）です。
イの面積は，$9\times6\div2=27$（cm^2）です。
ウの面積は，$(20-9-6)\times4\div2=10$（cm^2）です。
エの面積は，$12\times(10-4)\div2=36$（cm^2）です。

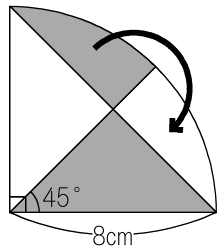
よって色のついた面積は，$200-(16+27+10+36)=111$（cm^2）です。

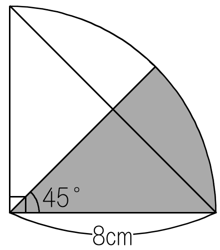
第２回・基本 $\boxed{5}$

(1) $\dfrac{120}{360}=\dfrac{1}{3}$ ですから，円の面積の $\dfrac{1}{3}$ です。

色のついた面積＝半径×半径×3.14÷3＝ 3×3×3.14÷3＝ 3×3.14＝ 9.42（cm^2）

(2) 右の図のように移動させると，





半径が8cmで，中心角が45度のおうぎ形になります。

$\dfrac{45}{360}=\dfrac{1}{8}$ ですから，円の面積の $\dfrac{1}{8}$ です。

半径×半径×3.14÷8＝ 8×8×3.14÷8＝ 8×3.14＝ 25.12（cm^2）

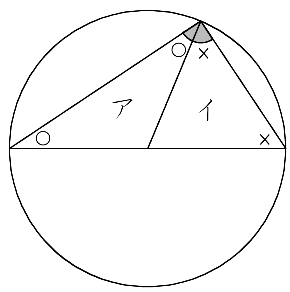
(3) 直径を１辺とする三角形は，直角三角形です。（その理由は，後の$\boxed{参考}$を参照）

色のついた部分は，半円から直角三角形の面積を引くことによって求められます。

半円の直径は 20 cmなので，半径は 20÷2＝ 10(cm)です。

10×10×3.14÷2－12×16÷2＝157－96＝ 61 (cm^2)になります。

$\boxed{参考}$ 直径を１辺とする三角形が，直角三角形である理由



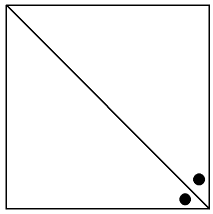
半径は等しいので，右の図の三角形ア，イは二等辺三角形です。

○と○，×と×は等しく，「○○××」は三角形の内角の和になるので 180 度です。

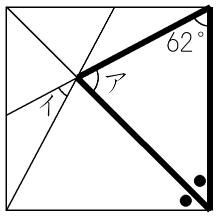
よって○×は 180÷2＝ 90（度）になり，図の色をつけた部分の角度が 90 度になるので，直径を１辺とする三角形は直角三角形です。

第２回・基本 6

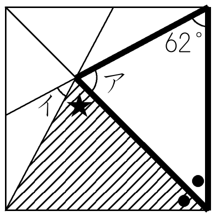
「合同図形を探せ！」という問題です。



右の図のように，正方形に１本だけ対角線を引くと，● の角度は
90÷2＝ 45（度）です。



右の図の太線でかこまれた三角形において，内角の和は 180 度ですから，
アは，180－(62＋45)＝ 73（度）です。

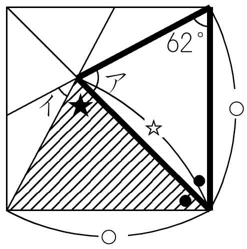


右の図の太線でかこまれた三角形と，しゃ線をつけた三角形は，合同
です。(合同の理由は，後の参考を参照)

よって★の角度はアと同じなので，73 度です。

イは，180－(ア＋★)＝ 180－73×2＝ 34（度）です。

参考　太線でかこまれた三角形と，しゃ線をつけた三角形が合同である理由



右の図の○と○の長さは正方形なので等しく，
☆は両方の三角形に共通です。
● と ● は同じ角度です。
よって，2 辺とそのはさむ角が等しいので，合同です。

第３回・基本 $\boxed{7}$

(1)　小数を百分率に直すときは，小数点を右に２個ずらせばよいので，アは 85 ％です。

また，小数第１位は「割」，小数第２位は「分」を表すので，0.85 は８割５分です。

よって，イは 8，ウは 5 です。

(2)　$\frac{2}{25}$ ＝ 分子÷分母＝ 2÷25＝ 0.08　です。

小数を百分率に直すときは，小数点を右に２個ずらせばよいので，エは 8 ％です。

また，小数第１位は「割」，小数第２位は「分」を表すので，0.08 は 8 分です。…$\boxed{オ}$の答え

第３回・基本 $\boxed{8}$

(1)　1400 円の４割５分＝1400 円の 0.45 倍＝1400×0.45＝630（円）

(2)　90＝120×$\boxed{}$ とすると，$\boxed{}$＝90÷120＝0.75 です。

よって，90 cmは 120 cmの 0.75 倍です。

小数を百分率に直すときは，小数点を右に２個ずらせばよいので，0.75 倍は 75 ％です。

(3)　はじめの所持金の 70 ％が 840 円にあたります。

１％あたり，840÷70＝12（円）ですから，はじめの所持金である 100 ％あたりは，12×100＝1200（円）です。

(4)　道のり全体は 10 割です。

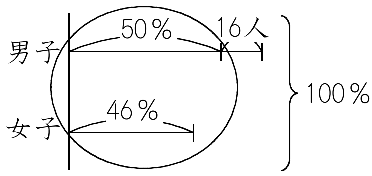
道のり全体の４割を歩いたので，残っているのは，10 割－４割＝６割です。

よって，道のり全体の６割が 450 m です。

１割あたり，450÷6＝75（m）ですから，道のり全体である 10 割は，75×10＝750（m）です。

（次のページへ）

(5)　全体は 100 ％なので，右のような線分図になります。



マルをつけた部分は $50+46=96$（％）ですから，
マルをつけていない部分である 16 人は，$100-96=4$（％）
にあたります。

全体の 4 ％が 16 人ですから，1 ％あたり，$16\div4=4$（人）です。

全体は 100 ％ですから，$4\times100=$ 400（人）です。

(6)　Ａに入っている水の 20 ％をＢに移したというのは，Ａに入っている水の $\frac{20}{100}=\frac{1}{5}$ をＢに移したことと同じです。

よって，移す前のＡを⑤とすると，①を移したことになり，残ったのは，⑤－①＝④です。

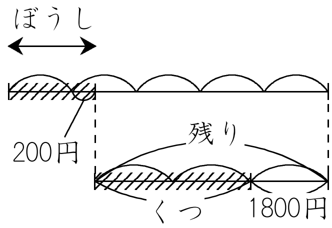
移したあと，2 つの容器に入っている水の量は等しくなったので，ＡもＢも，$32\div2=16$（Ｌ）になりました。

したがって，④が 16Ｌにあたるので，①あたり，$16\div4=4$（Ｌ）です。

はじめのＡは⑤にあたるので，$4\times5=$ 20（Ｌ）です。

ＡとＢの合計は 32Ｌですから，はじめのＢは，$32-20=$ 12（Ｌ）です。

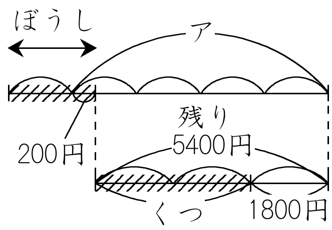
第３回・基本 $\boxed{9}$



(1)　ゆみさんは，所持金の 20 ％＝ $\frac{20}{100}$ ＝ $\frac{1}{5}$ よりも 200 円多いお金でぼうしを買い，

残りのお金の $\frac{2}{3}$ でくつを買ったところ，1800 円残りました。

1800 円が１大山にあたり，「残り」は３大山にあたるので，
「残り」は，1800×3＝ 5400（円）です。



(2)　(1)で，「残り」は 5400 円であることがわかりました。

よって，右の図のアは，200＋5400＝ 5600（円）です。

5600 円が４小山にあたります。

１小山あたり，5600÷4＝ 1400（円）です。

はじめの所持金は５小山にあたるので，1400×5＝ 7000（円）です。

第４回・基本 $\boxed{10}$

(1)　１人に２本ずつ配るよりも，１人に５本ずつ配る方が，１人あたり 5－2＝３（本）多く必要です。
　この問題では，21 本多く必要ですから，21÷3＝ 7（人）の子どもがいました。

(2)

１箱　８個ずつ　→　27 個あまり	
１箱 12 個ずつ　→　３個あまり	

「27 個あまり」と「３個あまり」は，27－3＝ 24（個）ちがいです。
１箱あたり，12－8＝４（個）ちがいですから，24÷4＝ 6（箱）あります。

リンゴは６箱に８個ずつ入れると 27 個あまるのですから，8×6＋27＝ 75（個）あります。

または，６箱に 12 個ずつ入れると３個あまるのですから，12×6＋3＝ 75（個）でもOKです。

(3)

１人４枚ずつ　→　23 枚あまり	
１人６枚ずつ　→　７枚不足	

「23 枚あまり」と「７枚不足」は大ちがいで，23＋7＝ 30（枚）ちがいです。
１人あたり，6－4＝２（枚）ちがいですから，30÷2＝ 15（人）います。

画用紙は 15 人に４枚ずつ配ると 23 枚あまるのですから，4×15＋23＝ 83（枚）あります。

または，15 人に６枚ずつ配ると７枚不足するのですから，6×15－7＝ 83（枚）でもOKです。

(4)

１人 150 円ずつ　→　2100 円不足	
１人 200 円ずつ　→　800 円不足	

「2100 円不足」と「800 円不足」は，2100－800＝ 1300（円）ちがいです。
１人あたり，200－150＝ 50（円）ちがいですから，1300÷50＝ 26（人）います。

　ここまではふつうの差集め算ですが，クラス会の費用を求めるときには注意する必要があります。
　26 人から 150 円ずつ集めると，150×26＝ 3900（円）集まりますが，これではクラス会を開くことができません。2100 円不足だからです。
　よってクラス会の費用は，3900＋2100＝ 6000（円）です。
　「2100 円不足」だからといって，2100 円をマイナスするわけではないことに注意しましょう。

　または，200×26＋800＝ 6000（円）でもOKです。

第４回・基本 $\boxed{11}$

(1)　１脚に 12 人ずつすわっていくと，３人しかすわっていない長いすが１脚と，だれもすわっていない長いすが１脚できます。

$\boxed{12}\ \boxed{12}\cdots\cdots\boxed{12}\ \underset{ア}{\boxed{3}}\ \underset{イ}{\boxed{}}$

右の図のアには，あと 12－3＝９（人）すわることができ，イは 12 人すわることができます。
ア，イ合わせて，9＋12＝21（人）が不足しています。
つまり，１脚に 12 人ずつすわっていくと，空席が 21 人分できることがわかりました。

(2)　１脚に９人ずつすわっていくと，15 人がすわれないであまっています。

$\boxed{9}\ \boxed{9}\cdots\cdots\boxed{9}\ \boxed{9}\ \boxed{9}$　15

また，(1)では，１脚に 12 人ずつすわっていくと，空席が 21 人できることがわかりました。
空席が 21 人できるということは，ちゃんと 12 人ずつすわらせるには，21 人が不足しているということです。

１脚　９人ずつ　→　15 人あまり
１脚 12 人ずつ　→　21 人不足

「15 人あまり」と「21 人不足」は大ちがいで，15＋21＝36（人）ちがいです。

１脚あたり，12－9＝３（人）ずつちがっているので，36÷3＝12（脚）の長いすがあります。

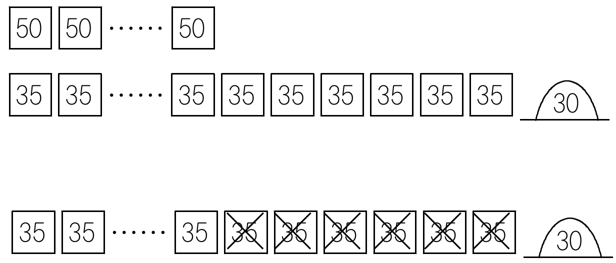
12 脚の長いすに９人ずつすわらせると 15 人あまるので，生徒は 9×12＋15＝123（人）います。

または，12 脚の長いすに 12 人ずつすわらせると 21 人不足するので，12×12－21＝123（人）でもＯＫです。

第４回・基本 $\boxed{12}$

(1)　１個に 50 円のミカンを何個か買う予定でお金をちょうど持っていきましたが，

　安売りで１個 35 円になっていたので，予定より６個多く買えて 30 円あまりました。



　もし，安売りのときに６個多く買うのをやめて，予定の個数通り買ったとしたら，

35×6＝ 210（円）多くあまることになるので，30＋210＝ 240（円）あまります。

(2)

１個 50 円ずつ　→　ぴったり １個 35 円ずつ　→　240 円あまり

「ぴったり」と「240 円あまり」とは，240 円ちがいです。

１個あたり，50－35＝ 15（円）ちがいなので，240÷15＝ 16（個）買いました。

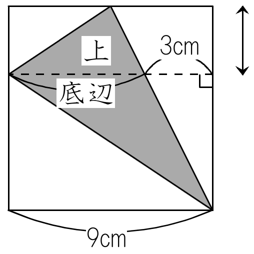
　１個 50 円のミカンを 16 個ぴったり買えるだけのお金を持っていったのですから，

50×16＝ 800（円）持っていきました。

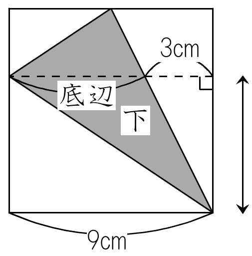
　または，１個 35 円のミカンを 16 個買うと 240 円あまるので，35×16＋240＝ 800（円）でもＯＫです。

練習 1

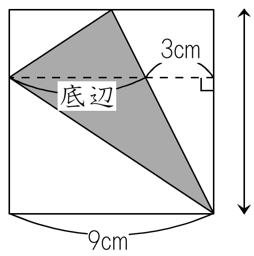
色のついた部分のうち，
点線より上の部分は，底辺が「底辺」と書いてある部分で，高さは矢印をつけた部分です。



また，点線より下の部分は，底辺が「底辺」と書いてある部分で，高さは矢印をつけた部分です。



よって，色のついた部分は，底辺が「底辺」と書いてある部分で，高さは右の図の矢印をつけた部分です。

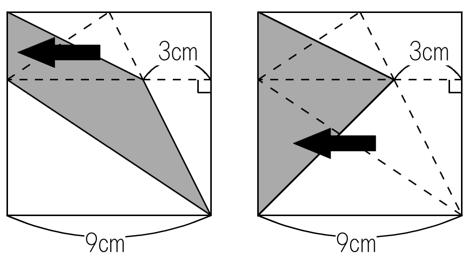


「底辺」は 9－3＝６（cm）で，正方形なので高さは９cmです。

よって，色のついた部分の面積は，
底辺×高さ÷2＝6×9÷2＝ 27（cm^2）です。

別解　等積変形の考え方で解くこともできます。

右の図のように等積変形していくと，
底辺が９cm，高さが 9－3＝６（cm）の三角形になるので，9×6÷2＝ 27（cm^2）です。



練習 $\boxed{2}$

(1)　120 をわると 12 あまるというのは，
「120 個のおはじきを同じ数ずつ分けていくと，12 個あまる。」というのと同じ意味ですから，120－12＝ 108（個）をぴったり配ったことになり，108 の約数です。

85 をわると13 あまるというのは，
「85 個のおはじきを同じ数ずつ分けていくと，13 個あまる」というのと同じ意味ですから，85－13＝ 72（個）をぴったり配ったことになり，72 の約数です。

よって，108 の約数でもあり，72 の約数でもあるので，108 と 72 の公約数です。

108 と 72 の最大公約数は 36 ですから，36 の約数になります。

36 の約数は，1，2，3，4，6，9，12，18，36 ですが，「12 あまり」や「13 あまり」ということから，12 や 13 よりも大きい数でなければならず，それにあてはまるのは，18 と 36 です。

この問題では，最も小さい整数を求めるので，答えは 18 です。

(2)　「9 でわると 5 あまる」というときの，9 と 5 の差は，9－5＝ 4 です。

「13 でわると 9 あまる」というときの，13 と 9 の差は，13－91＝ 4 です。

このように差が等しい場合は，「あと○○あれば」という，特別の解き方があります。

「9 でわると 5 あまる」というのは，9 個ずつ配っていけば 5 個あまる，という意味ですから，あと 9－5＝ 4（個）よけいにあれば，9 個ずつぴったり配ることができます。

「13 でわると 9 あまる」というのは，13 個ずつ配っていけば 9 個あまる，という意味ですから，あと 13－9＝ 4（個）よけいにあれば，13 個ずつぴったり配ることができます。

つまり，あと 4 個よけいにあれば，9 個ずつでもぴったり，13 個ずつでもぴったり配ることができるわけですから，9 と 13 の公倍数です。

9 と 13 の最小公倍数は 117 ですから，「あと 4 よけいにあれば，117 でわり切れる」ということになります。

117 の倍数で，1000 に近い数は，1000÷117＝ 8 あまり 64 なので，117×8＝ 936 が近そうですが，オーバーさせて，117×9＝ 1053 の方が，より 1000 に近いです。

よって，「あと 4 よけいにあれば，1053 になる」という数ですから，答えは 1053－4＝ 1049 です。

練習 $\boxed{3}$

(1)　40 ％ $=\frac{2}{5}$，$\frac{5}{9}$，$\frac{1}{3}$ で割りやすいように，全体を５と９と３の最小公倍数である㊺にします。

本は㊺の $\frac{2}{5}$ ですから，㊺÷5×2＝⑱にあたります。本を買った残りは，㊺－⑱＝㉗です。

次に，㉗の $\frac{5}{9}$ で文ぼう具を買いました。文ぼう具は，㉗÷9×5＝⑮にあたります。

はじめの所持金は㊺にあたり，文ぼう具は⑮にあたるので，答えは $\frac{15}{45}=\frac{1}{3}$ です。

(2)　はじめの所持金を㊺とすると，本は⑱にあたり，本を買った残りは㉗にあたります。

さらに⑮にあたる文ぼう具を買いました。文ぼう具を買った残りは，㉗－⑮＝⑫にあたります。

この⑫が，はじめの所持金の $\frac{1}{3}$ よりも 240 円少ないということが，問題に書いてありました。

はじめの所持金は㊺ですから，㊺÷3＝⑮よりも 240 円少ないのが，⑫にあたります。

よって，240 円が，⑮－⑫＝③にあたります。

①あたり，240÷3＝ 80（円）です。

はじめの所持金は㊺にあたりますから，80×45＝ 3600（円）です。

練習 $\boxed{4}$ (1)

「15 人には 4 個ずつ，残りの子ども全員には 3 個ずつ配ると 47 個あまる」という配り方は，平等な配り方ではないですね。15 人だけトクをしています。

トクをしている 15 人から 1 個ずつアメをうばえば，全員平等になります。

15 人から 1 個ずつうばうと，1×15＝ 15（個）のアメをうばうことになるので，47 個あまっている状態から，47＋15＝ 62（個）あまっている状態になります。

よって，

$\boxed{\text{全員に 3 個ずつ配ると 62 個あまる。}}$ …（ア）

ということがわかりました。また，

$\boxed{\text{全員に 5 個ずつ配るとちょうど配ることができる。}}$ …（イ）

ということが，問題に書いてありました。

（ア）と（イ）は，62 個ちがいです。

1人あたり，5－3＝ 2（個）ずつちがうので，子どもの人数は，62÷2＝ 31（人）です。

アメの個数は，全員に 5 個ずつ配るとちょうど配ることができるので，5×31 ＝ 155（個）です。

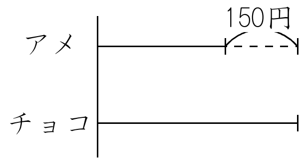
または，全員に 3 個ずつ配ると 62 個あまるので，3×31＋62＝ 155（個）と求めてもＯＫです。

練習 $\boxed{4}$ (2)

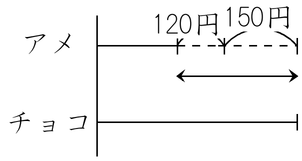
アメの方が6個多いのに，チョコレートの代金はアメの代金よりも150円高くなっています。

もし，アメを6個減らしてチョコレートと同じ個数にすると，アメの代金は 20×6＝120（円）減って，ますます差がつきます。

アメを6個減らす前は，右の線分図のようになっていましたが，



アメを6個減らしてチョコレートと同じ個数にすると，右の線分図のようになり，アメとチョコレートの代金のちがいは図の矢印の部分になり，120＋150＝270（円）になります。



アメとチョコレートを同じ個数にしたのに，270円のちがいがある理由は，アメとチョコレートでは，1個あたり 50－20＝30（円）のちがいがあるからです。

よって，アメとチョコレートを，270÷30＝9（個）ずつ買ったことになります。

本当は，アメはあと6個よけいに買っているので，アメの個数は 9+6＝15（個），チョコレートの個数は9個です。

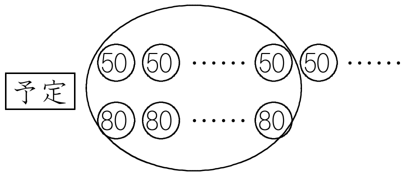
練習 $\boxed{4}$ (3)

予定よりも実際の方が 300 円高くなりました。

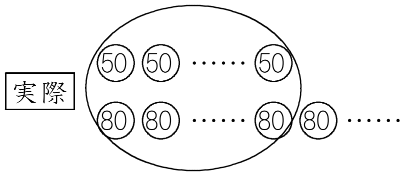
高くなった理由は，高い方の切手である 80 円切手を，実際には多く買ったからです。

予定では，50 円切手の方を多く買う予定でした。

「予定」の状態を表すと右の図のようになり，



「実際」の状態を表すと右の図のようになります。

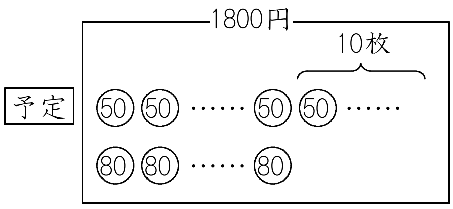


「予定」と「実際」の図をくらべると，マルをつけた部分はまったく同じですから，マルをつけていない部分で，300 円ちがいになってしまったわけです。

50 円切手と 80 円切手は，1枚あたり 80－50＝ 30（円）ちがっています。

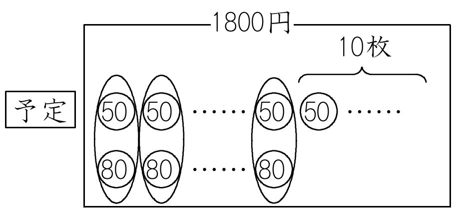
いま 300 円ちがいになっているので，「予定」では300÷30＝ 10（枚）だけ，50 円切手が多かったことになります。

予定では，代金は 1800 円になるはずだったので，右の図のようになります。



右の図のように，50 円 1 枚と 80 円 1 枚で 1 組にすると，1 組あたり 50＋80＝ 130（円）です。

50 円切手 10 枚ぶんの，50×10＝ 500（円）をとりのぞくと，1800－500＝ 1300（円）です。



よって，1300÷130＝ 10（組）になり，50 円切手も 80 円切手も 10 枚あることになりますが，本当は 50 円切手はあと 10 枚多くあるので，答えは 50 円切手が 10＋10＝ 20（枚），80 円切手が 10 枚です。

練習 $\boxed{5}$

(1)　7 分＝(60×7)秒 ＝ 420 秒　です。

Ａは 18 秒ごとに1個の製品を作ります。
420÷18＝ 23　あまり　6　なので，Ａは 23 個の製品を作ります。

Ｂは 24 秒ごとに1個の製品を作ります。
420÷24＝ 17　あまり　12　なので，Ｂは 17 個の製品を作ります。

よって 7 分後には，Ａ，Ｂ合わせて，23＋17＝ 40（個）の製品ができています。

(2)　18 と 24 の最小公倍数である，72 秒を 1 セットとして考えます。

1 セットでは，Ａは 72÷18＝ 4（個），Ｂは 72÷24＝ 3（個）を作るので，Ａ，Ｂ合わせて，4＋3＝ 7（個）の製品を作ります。

100 個の製品を作るには，100÷7＝ 14　あまり　2　により，14 セットと，あと 2 個の製品を作る必要があります。

1 セットは 72 秒なので，14 セットでは，72×14＝ 1008（秒）かかります。

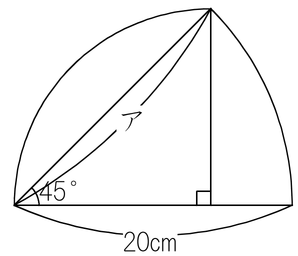
あと 2 個の製品を作るには，1 個目はＡが 18 秒後に，2 個目はＢが 24 秒後に作るので，あと 24 秒あれば，あと 2 個の製品を作ることができます。

全部で 1008＋24＝ 1032（秒）で，100 個の製品を作り終わることができます。

1032÷60＝ 17　あまり　12　ですから，100 個目の製品ができるのは，17 分 12 秒後になります。

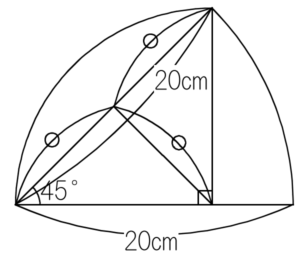
練習 6

右の図のアはおうぎ形の半径なので，20 cmです。

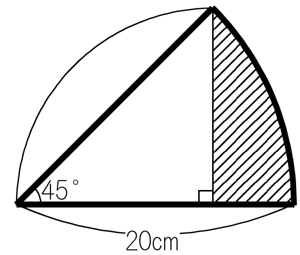


直角二等辺三角形なので，右の図の◯をつけた長さは，
すべて 20÷2＝ 10（cm）です。

よって直角二等辺三角形の面積は，
底辺×高さ÷2＝ 20×10÷2＝ 100（cm^2）です。

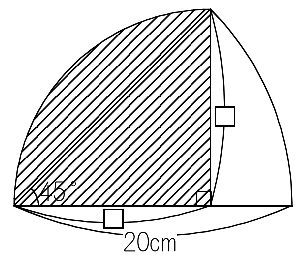


右の図の太線でかこまれたおうぎ形は，中心角が 45 度なので，
八分円になっています。
よってこのおうぎ形の面積は，20×20×3.14÷8＝ 157（cm^2）です。
直角二等辺三角形の面積は 100 cm^2 ですから，しゃ線の部分の
面積は，157－100＝ 57（cm^2）です。…（★）



あとは，右の図のしゃ線の部分の四分円の面積を求めれば，
答えを求めることができます。

四分円の半径を□cmとすると，四分円の面積は，
□×□×3.14÷4 となります。



□は求めることができませんが，(□×□)なら，求めることができます。

直角二等辺三角形の面積は，底辺×高さ÷2＝□×□÷2 ですが，その直角二等辺三角形の面積は，すでに 100 cm^2 であることがわかっています。

よって，□×□÷2＝ 100 となるので，□×□＝ 200 です。

よって四分円の面積は，$\underbrace{□×□}_{200}$×3.14÷4＝ 200×3.14÷4＝ 157（cm^2）です。…（☆）

（★）と（☆）から，この図形全体の面積は，57＋157＝ 214（cm^2）になります。