公務員試験対策

教養マスター

数的処理

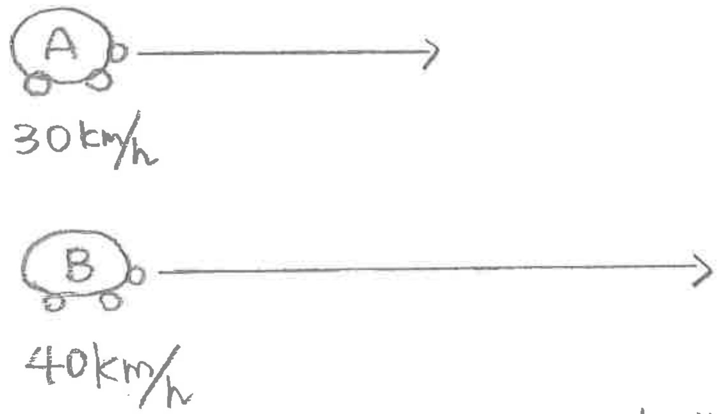
講義レジュメ②

会員番号　：

氏　名　：

LEC東京リーガルマインド

(1) 次の A と B が進むのにかかった時間が同じ場合



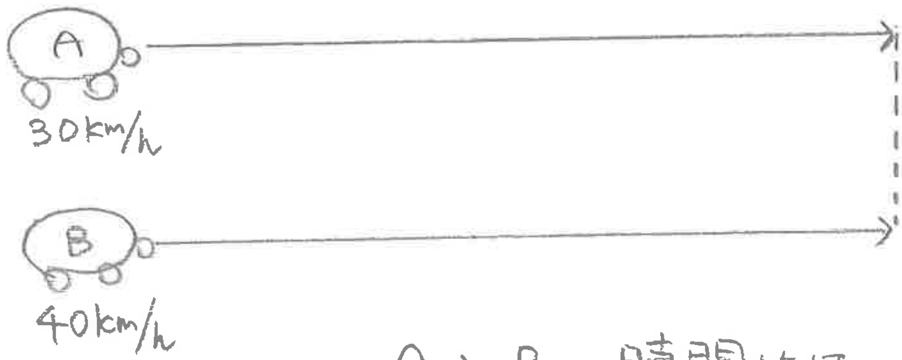
両者とも2h進む

AとBのキョリ比は

A : B = ___ : ___

　　= ___ : ___ → 速さ比とキョリ比は同じ

(2) AとBの進んだキョリが同じ場合



両者とも120km進む

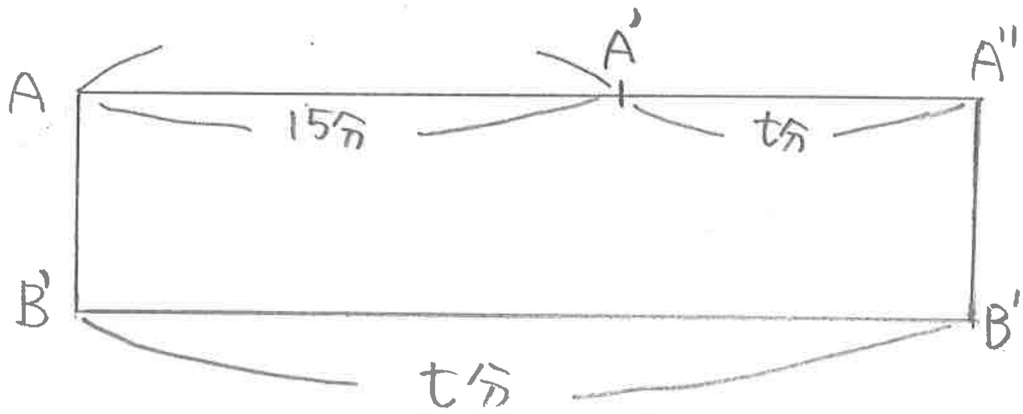
AとBの時間比は

A : B = ___ : ___

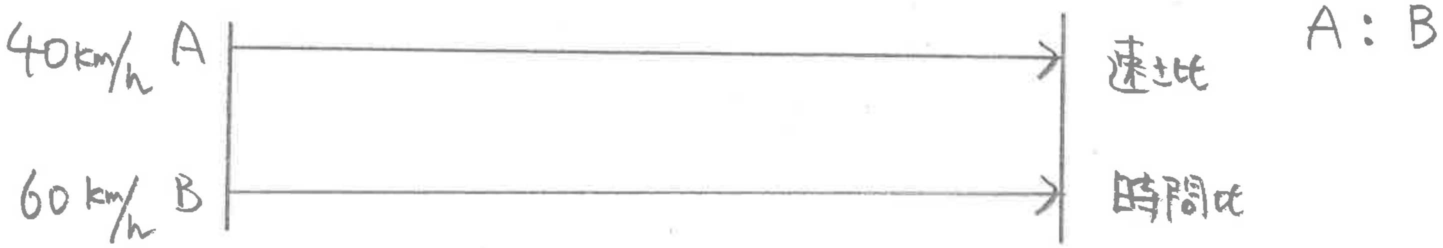
A : B = ___ : ___
(速さ比)

時間比と速さ比は逆になる

(例) AとBがある目的地まで行く。
Aは時速20km，Bは時速60kmの速さである。まず，Aが15分進んだあとBが出発し、目的地でBはAに追いついた。このとき、BがAに追いつくまでの時間は何分か。



(例) 上記と速さの同じAとBが目的地に向かって同時スタートした。Bが到着して15分後にAがゴールした。このとき，Bはスタートしてゴールするまで何分かかったか。



例1

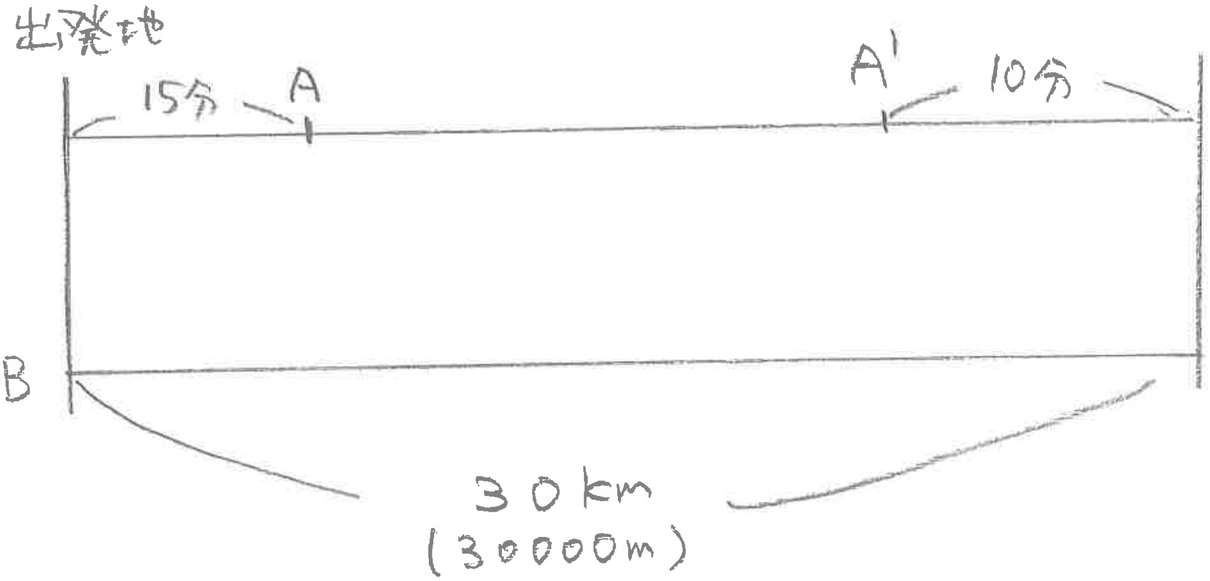
Aの速さを a m/分　Bの速さ $1.5a$ m/分 とする

Aは目的地まで

$$\underset{m}{(15\times a)} + \underset{m}{(t\times a)} + \underset{m}{(10\times a)} = 30000_{m} \cdots ①$$

である。

tは次のような時間



ここで　Bより $1.5a\times t = 30000$ m　から　$at = 20000$ を ①に代入

$a = 400$ m/分より

$400\times 60_{分} = 24000$ m から

時速 24km

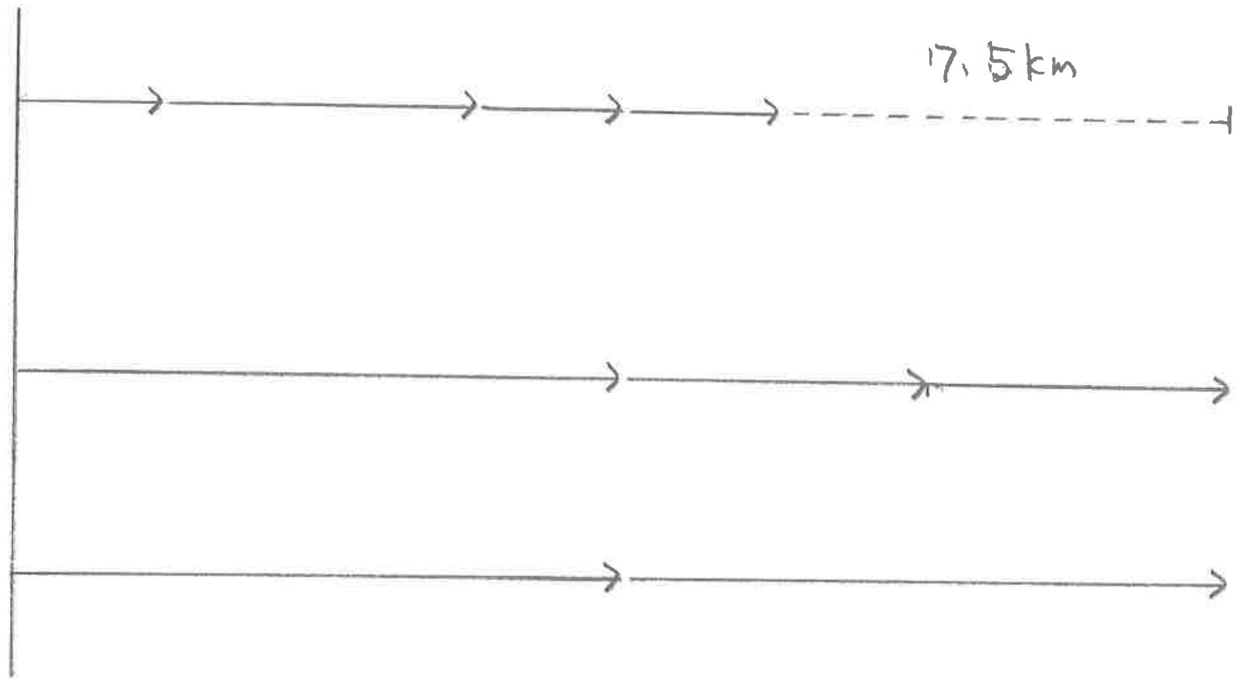
例2.

「Cは出発後30分でAに追いつき」

→この「追いつく」とは、

AとCが「同じきょりを移動した」

ことを意味する。



AとCは同じきょりを

A : C = 120分 : 30分

A : C = ___ : ___

速さ比

BとCは同じきょりを

B : C = 120分 : 60分

B : C = ___ : ___

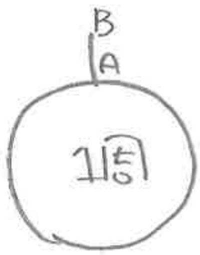
速さ比

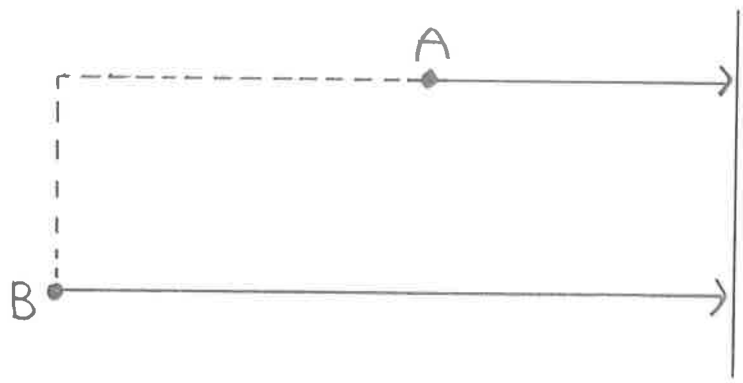
よって　3人の速さ比は

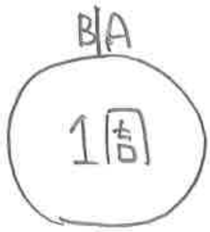
A : B : C

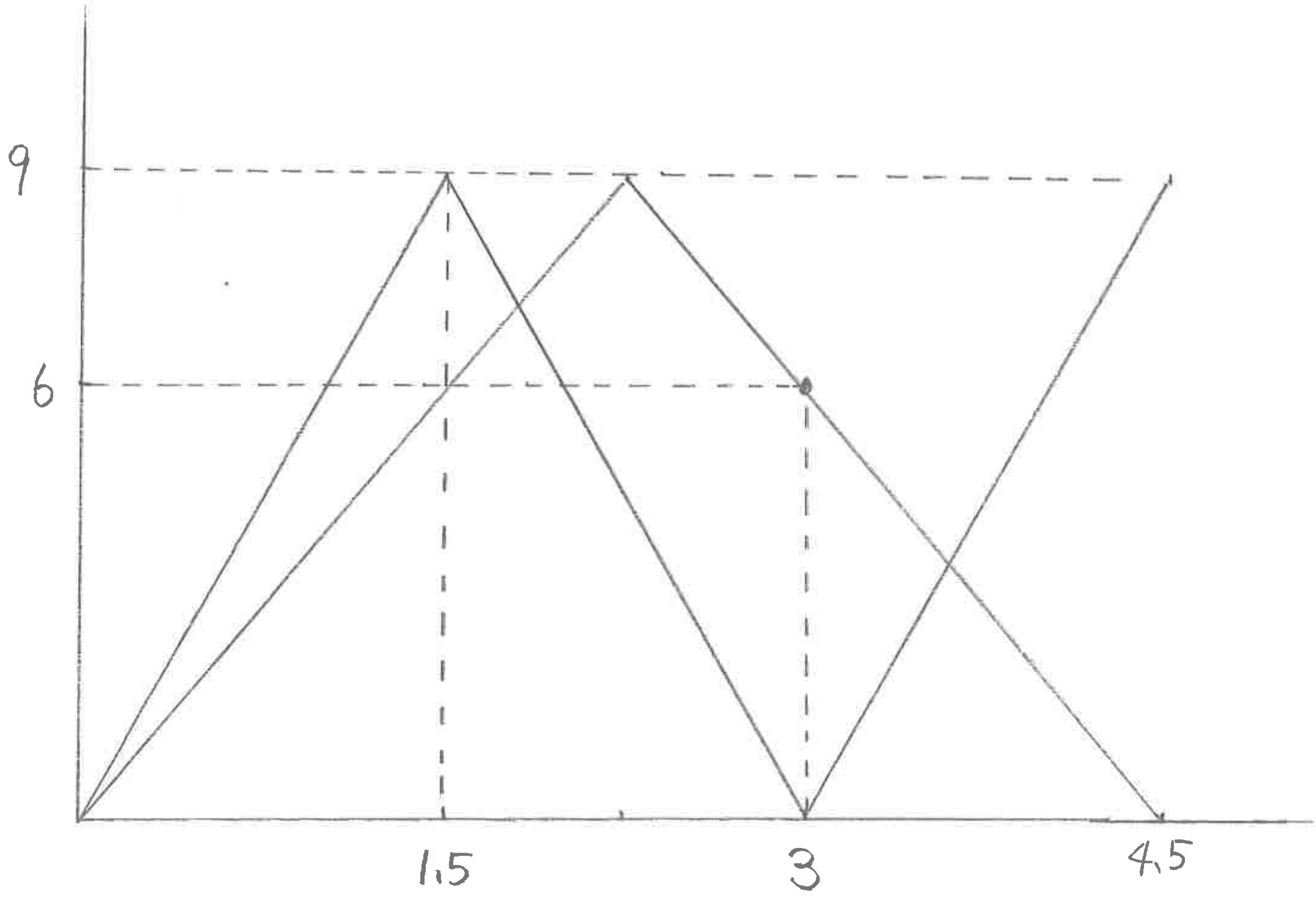
= ___ : ___ : ___

「追い越し算」「出会い算」



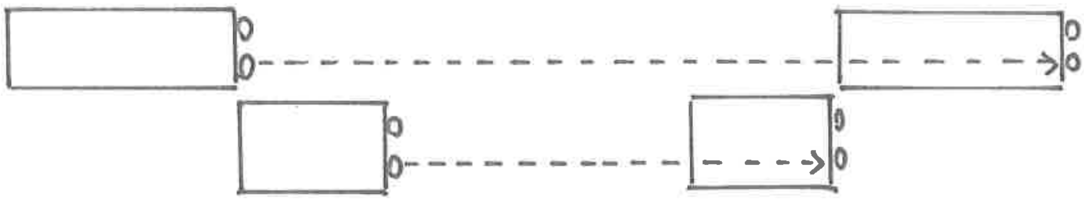




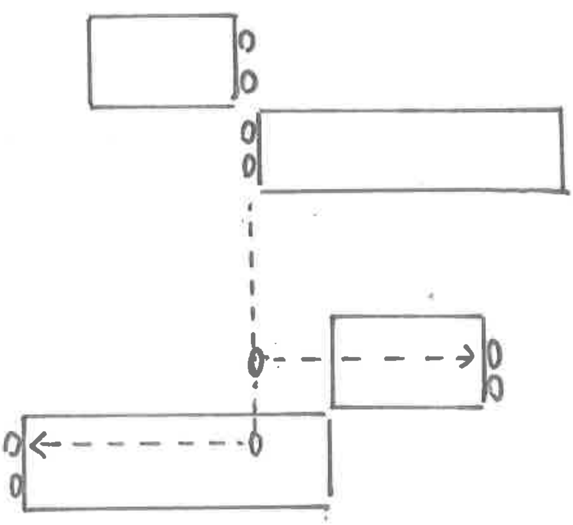

9
6
1,5
3
4,5

(1) 列車が鉄橋、トンネルを通過する場合

(2) 列車どうしの追越し

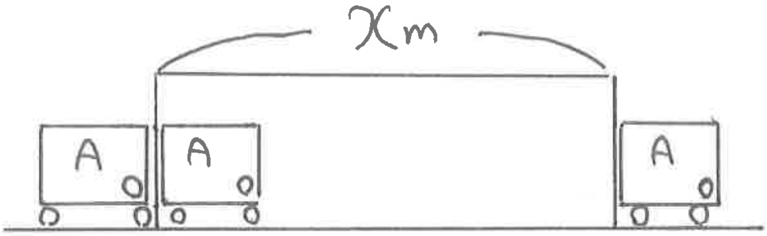


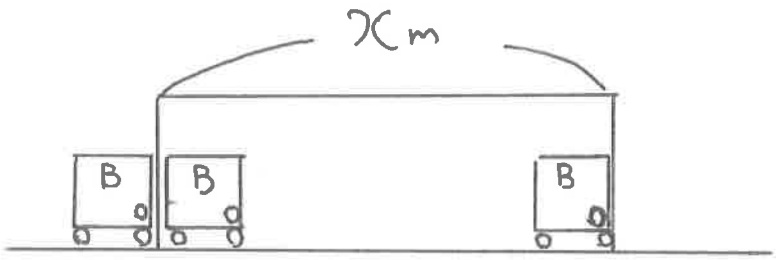
(3) 列車どうしのすれ違い



178ページ　　例題 7

Aの速さa　Bの速さb　Aの長さl_a　Bの長さl_bとする。





AとBは同じxmのキョリを　12秒 : 18秒

$= 2 : 3$ の時間比なので

$\underset{(A)}{\underline{\quad}} : \underset{(B)}{\underline{\quad}}$ の速さ比になる。

よって、Bに対するAの速さは $\frac{3}{2}$

ここで $a = \frac{3}{2}b$ を

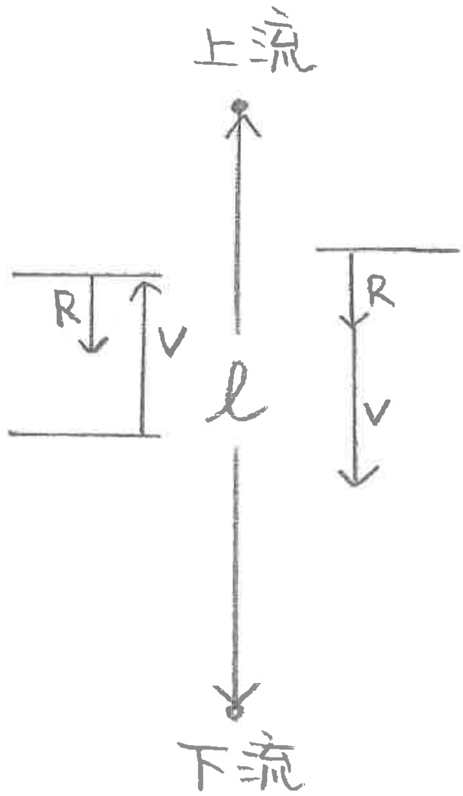
$l_a = 2a$ へ代入して $l_a = 3b$

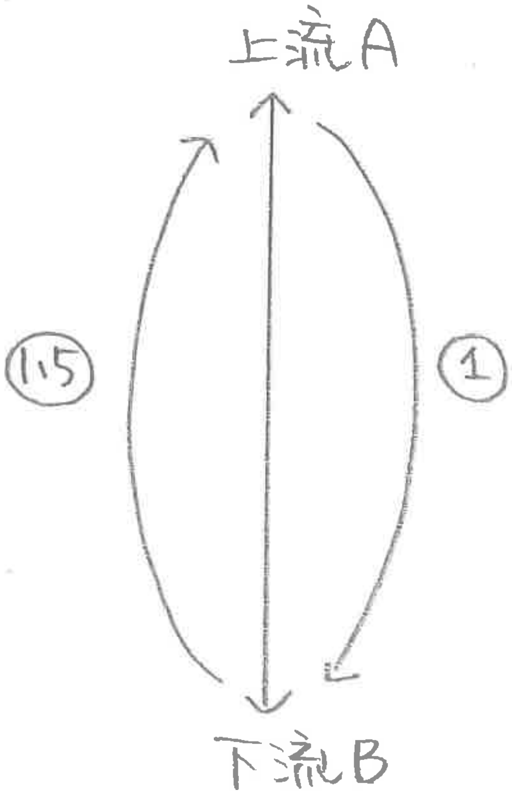
$l_b = 6b$ なので

Bの長さに対するAの長さは $\frac{l_a}{l_b} = \frac{3b}{6b} = \frac{1}{2}$

流水算

- 船の静水時の速さ(水の抵抗がない速さ)をV
- 川の流れ(上流から下流への)速さをR
- 上流から下流までのキョりを ℓ とする。





速さ比

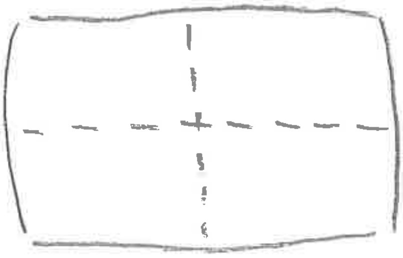
B→A　A→B

$(V-40):(V+40)$

$(\quad):(\quad)=\underbrace{3:2}_{\text{時間比}}$

仕事算

（例）あるペンキ塗り職人が4時間で壁全体にペンキを塗るとする。



- 壁全体の大きさを1とおき
  → 仕事全体の大きさを1とする
- ペンキを塗り終えるまでの時間が4時間（仕事をする時間）なら
- 1時間あたり $\underset{(\text{全体})}{1} \div \underset{(\text{時間})}{4} = \frac{1}{4}$ → 1時間で全体の $\frac{1}{4}$ ずつ仕事をする。

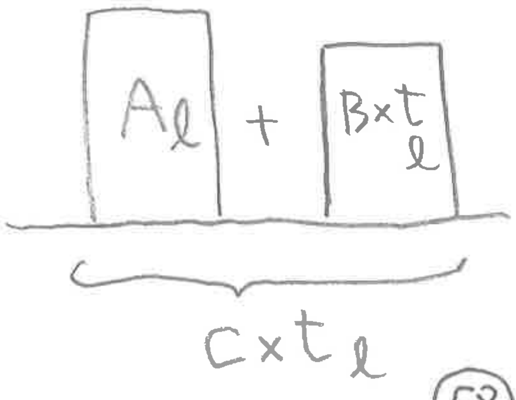
⇓

ポイント「単位時間あたりの仕事量」を求める。

ニュートン算

（例）天井がないタンクにAℓの水が溜まっている。ここに、雨が降って、1分あたりBℓで水が溜まる。タンクに放水管があって1分あたりCℓで水を抜く。

→タンクの水がすべてなくなるまでt分かかるとする。



$$A + B \times t = C \times t$$

が成り立つ

198ページ 例より

㋐ 父＋母＋兄＋弟＝75

㋑ 父－母＝5

㋒ (父＋兄)－(母＋弟)＝9

ここで ㋒より $\underbrace{\text{父－母}}_{\text{㋑より5になるので}}$ ＋兄－弟＝9

兄－弟＝4 …①

㋓から (父－5)＋(母－5)＋(兄－5)＋(弟－5)＝57 から

父＋母＋兄＋弟＝57＋20

＝77 になるはずだが

㋐より 父＋母＋兄＋弟＝75であることと

矛盾している。

ポイント このようなときは 5年前に末っ子が生まれていないパターンである。

ここで ㋓を (父－5)＋(母－5)＋(兄－5)＝57 とする。

父＋母＋兄＝57＋5×3

＝72 を ㋐に代入して

弟＝3才 これを

①に代入して 兄＝7才

例3.

	長男	次男	三男
現在	$2x$才	$\boxed{}$	x才
将来	y才	20才	$\frac{8}{11}y$才

年齢は整数だから y は11の倍数

ここで y をあてはめ

長男	次男	三男
22	20	16
33	20	$\frac{8}{11}\times 33$

ここから 長男と次男は2差、次男と三男は4差が分かる。

ここで選択肢をあてはめる

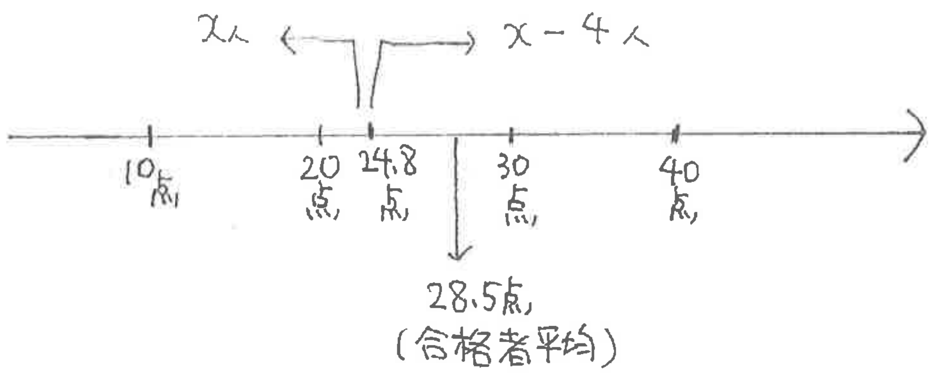
長男	次男	三男
	6才	
	8才	
	10才	
	12才	
	15才	

【No.　16】 50人の学生を対象に試験を実施した。学生の成績は，10点，20点，30点，40点のいずれかであり，20点以上を合格とした。全体の平均点は24.8点であり，この点数以上の者の数は，この点数未満の者の数より4人少なかった。また，合格者の平均点は28.5点であった。このとき，20点だった者は何人か。

1. 11人
2. 13人
3. 15人
4. 17人
5. 19人

$x+(x-4)=50$人 より

$x=27$人



ここで10点の人をy人とするなら

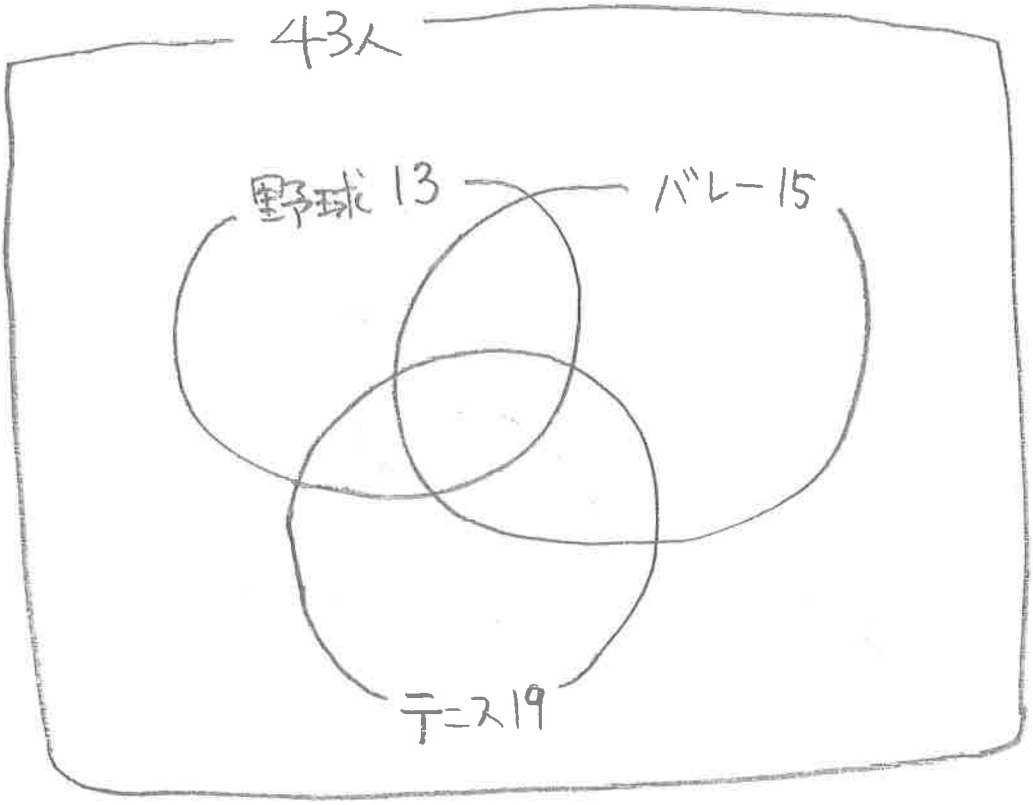
$y \times 10 + (50-y) \times 28.5 = 50 \times 24.8$ より

$y=10$人 なので

24.8点より点数が低い人は 27人だから

20点の人は $27-10=$ 17人

集合算　例題　200ページ



1種のみ希望者は $a+b+c=28$ …①

野球より　$a+d+e+3=13$

バレーより　$b+e+f+3=15$

テニスより　$c+d+f+3=19$

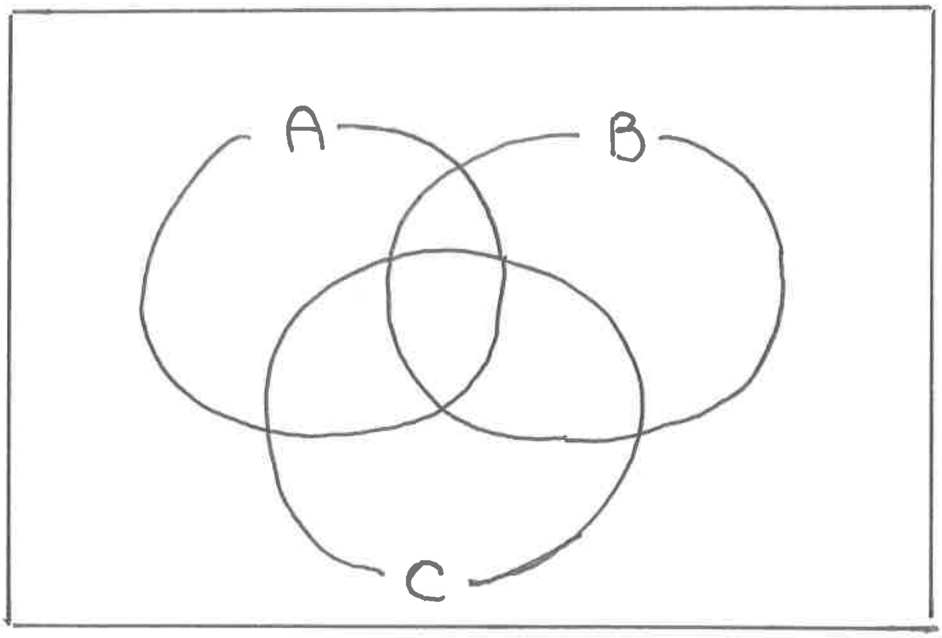
総和　$(a+b+c)+2(d+e+f)+9=47$

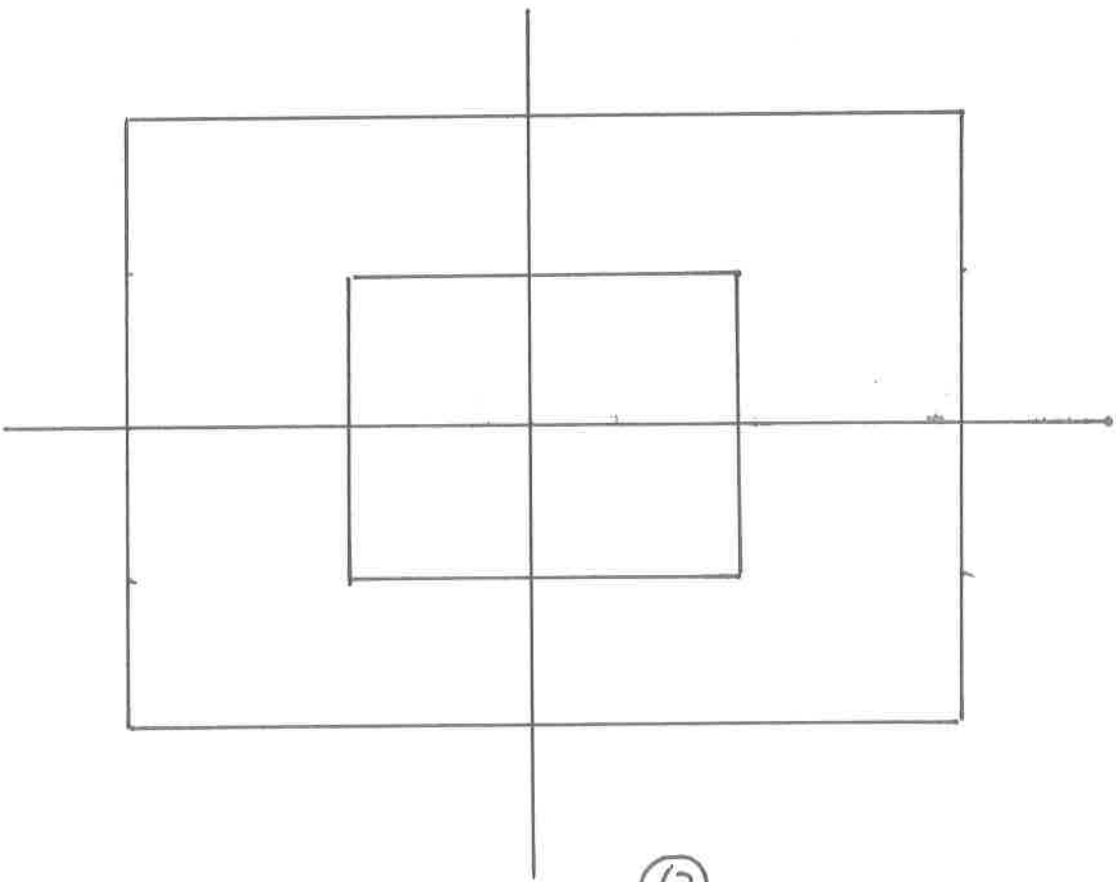
①より28代入より　$d+e+f=5$

よって

$(a+b+c)+(d+e+f)+3=43-x$

から　$x=7$


A
B
C



(1) 順列(Permutation)

n個の異なるものからr個を取り出して1列に並べることを「n個からr個とる順列」といい、記号で${}_nP_r$と表す。

例　異なる3人(A、B、C)から2人を取り出して1列に並べる

(A→B)　(A→C)　(B→A)　(B→C)　(C→A)　(C→B)

6通り

$${}_3P_2 =$$

例　異なる7人から4人を取り出して1列に並べる.

$${}_7P_4 =$$

(2) 組合せ(Combination)

n個の異なるものからr個1組をつくる方法を「n個からr個とる組合せ」といい、記号で${}_nC_r$と表す。

例　異なる3人(A、B、C)から2人1組は何組できますか。

(A、B)　(A　C)　(B　A)　(B　C)　(C　A)　(C　B)

3組

$${}_nC_r = \frac{{}_nP_r}{r!}$$

例　$${}_3C_2 = \frac{{}_3P_2}{2!}$$

例　$${}_7C_4 = \frac{{}_7P_4}{4!}$$

【No.　17】 赤玉が3個，青玉が2個，白玉が1個ある。これら6個の玉を図のようなA～Fの箱に1個ずつ入れていくとき，入れ方は全部で何通りあるか。

A	B	C	D	E	F

1. 36通り
2. 48通り
3. 60通り
4. 72通り
5. 120通り

3番 60通り

$\boxed{1}\ \boxed{1}\ \boxed{1}\ \boxed{2}\ \boxed{2}\ \boxed{3}\ \boxed{4}$ の7枚から3枚選んで
3ケタの整数をつくる

(1) 同じカードが3枚($\boxed{1}$のみ)のとき → 1通り

(2) 同じカードが2枚($\boxed{1}$と$\boxed{2}$)のとき

	百の位	十の位	一の位
	$\square$	$\square$	$\square$
	↓	↓	↓
①	$\boxed{※}$	$\boxed{※}$	$\boxed{○}$
②	$\boxed{※}$	$\boxed{○}$	$\boxed{※}$
③	$\boxed{○}$	$\boxed{※}$	$\boxed{※}$

$\boxed{※}$には$\boxed{1}$か$\boxed{2}$の2通り
$\boxed{○}$には3通り
①、②、③の3通り
⇓
$2 \times 3 \times 3 = 18$通り

(3) すべて異なるカードのとき
$\boxed{1}\ \boxed{2}\ \boxed{3}\ \boxed{4}$ から3コ選んで左から並べる
すべての並べ方。

${}_4P_3 = 4 \times 3 \times 2 = 24$通り

よって $1 + 18 + 24 = 43$通り

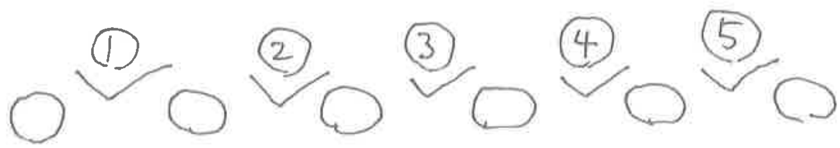
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
○	｜	○	○	｜	○	○	○
○	○	○	｜	○	○	｜	○
○	｜	｜	○	○	○	○	○
｜	○	○	○	｜	○	○	○
○	○	○	○	○	○	｜	｜

⇓

①〜⑧のうち 2つ1組で｜を置く場所は何通り.

$$_{8}C_{2} = \frac{8\times7}{2\times1} = \_\_\_\_ \text{通り}$$

上記問題において「3人とも必ず1本以上はえんぴつをもらう」としたとき。



→ 6本のえんぴつのすき間 ①〜⑥から
2つ1組で｜を置く。 $_{5}C_{2}=$

218ページ　例題4

7人が円テーブルに座るすべての座り方は __________

……①

女子2人は隣り合うので，この2人を __________

6人が円テーブルに座るすべての座り方は __________

……②

女子2人は席の入れ替えもあるので

②×2より __________ 通りの座り方になる

……③

よって この場合は

①－③で

例1　本文のルール

「赤は黄に，黄は緑に，緑は赤に勝つ」

赤 > 黄 > 緑 > 赤　この独自ルールを

□ > □ > □ > □ にする。

A
グー 2コ
チョキ 2コ

B
チョキ 1コ
パー 3コ

Aが勝つのは次のとおり

① 1回目にAがグーを出し，Bはチョキを出す。

$$\frac{2}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$

② 1回目にAがチョキを出し，Bがパーを出す。

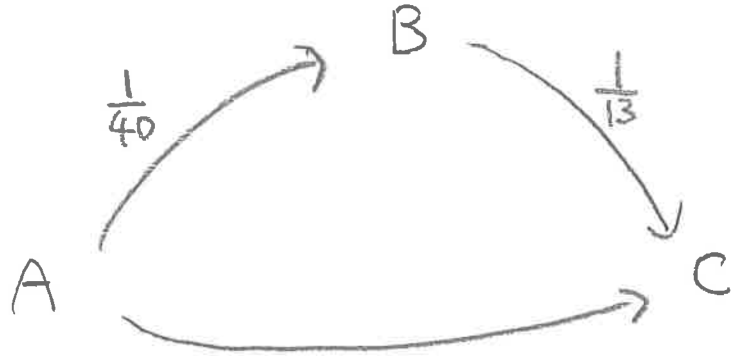
$$\frac{2}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

③ 1回目に両者チョキを出し（あいこ），2回目で
Aはチョキ，Bはパーを出す。

$$\left(\frac{2}{4} \times \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{1}{3} \times \frac{3}{3}\right) = \frac{1}{24}$$

→ ①、②、③とも Aが勝つ結果は同じなので足す。

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{24} = \frac{13}{24}$$



AからCまで行けないのは次の2点

(1) A→Cが× かつ A→Bも×

(2) A→Cが× かつ A→BはOKだが B→Cが×

赤7コ 白3コ 合計10コから 同時に
3コの 玉を取るとき、次のことが起こりうる。

	赤	白
①	(	,)
②	(	,)
③	(	,)
④	(	,)

ここで ①〜④ 各々が起こる確率をすべて足すと

①＋②＋③＋④＝1 になる

これより

①＋②＋③＝1−④

例題　5回に1回の割合で帽子を忘れる人がいる。この人がある日，A、B、Cの3軒の家を順に訪問して家に帰ったとき，帽子を忘れてきたことに気がついた。このときBの家に帽子を忘れた確率はいくらか。

帽子を忘れる確率は $\frac{1}{5}$，忘れない確率は $\frac{4}{5}$。

ここで　A → B

$\frac{4}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{25}$ は正解ではない。

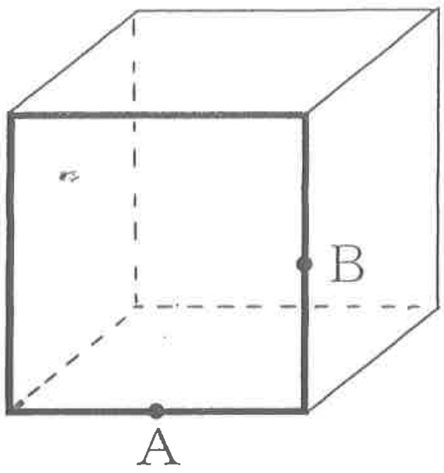
これは「Aで忘れずBで忘れた」確率であるから。

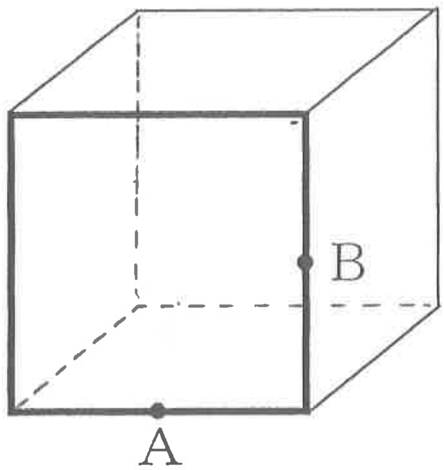
本文の「A、B、Cの家を順に訪問して家に帰ったとき，帽子を忘れたことに気がついた」ならば，AまたはCで忘れた可能性がある。

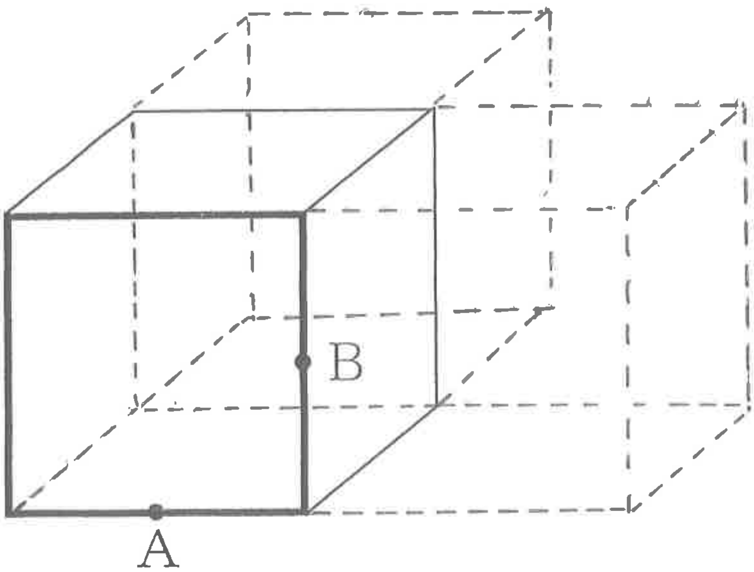
よってこの問題で求めるのは

$$\frac{\text{Aで忘れずBで忘れた確率}}{\text{A、B、Cのどこかで忘れた確率}}$$

答え $\frac{20}{61}$

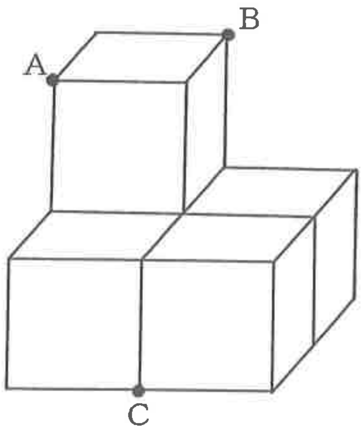

B
A


B
A

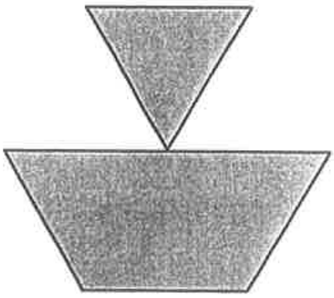

B
A

【例題　4】

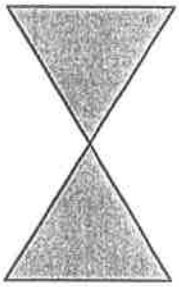
図のような同じ大きさの立方体を五つ組み合わせて作った立体を，点A，B，Cを通る平面で切ったとき，その断面の形状として正しいのはどれか。



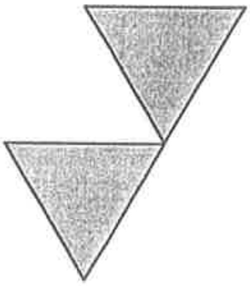
1



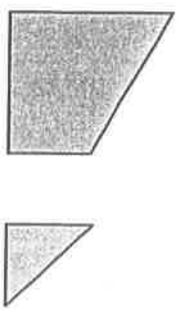
2



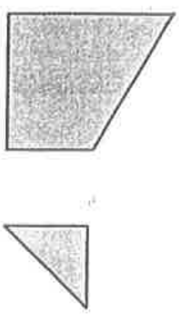
3



4

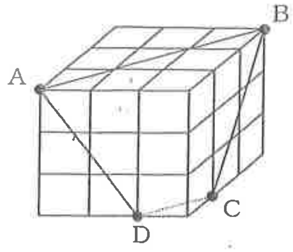


5

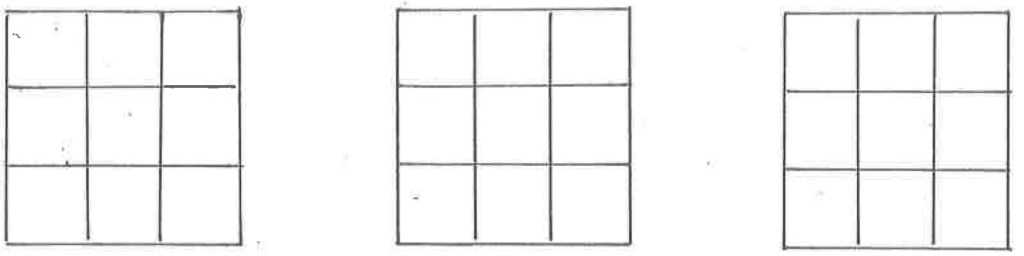


下図のように，小さな立方体を縦３個，横３個，高さ３個ずつ積み重ねてできた大きな立方体をＡＢＣＤの４点を通る平面で切るとき，切断される小さな立方体の個数として正しいのは次の１～５のうちどれか。

（警察官2003）

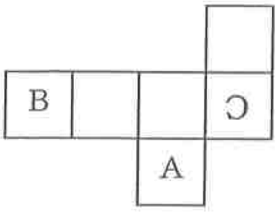


1　10個
2　11個
3　12個
4　13個
5　14個

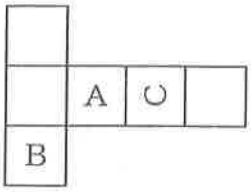


【例題　1】

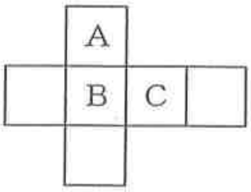
図は立方体の３面にそれぞれA，BまたはCの文字を書き，この立方体を展開した図であるが，次のうち，組み立てたときにこの立方体と同じになるのはどれか。



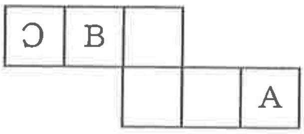
1



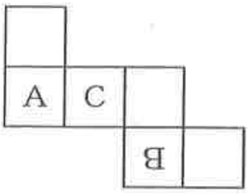
2



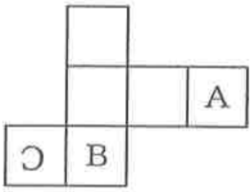
3



4



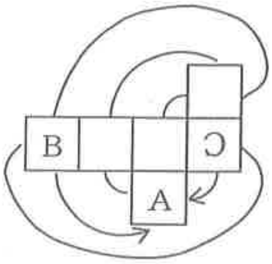
5

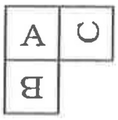


＜解　説＞

展開図を変形して，Aが通常の向きに描かれている面を基準に，B，Cの面との位置関係を考えると図１のようになる。

図１





肢１の展開図を変形すると図２のようになる。このときA～Cの面の状態が図１と同じにならないため不適である。

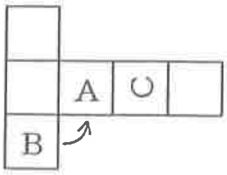
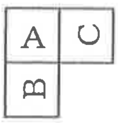
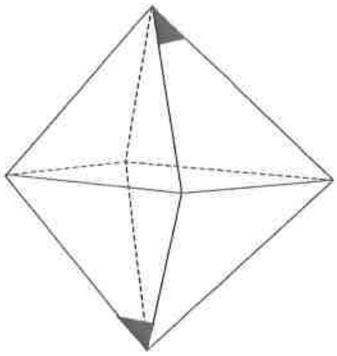


図２

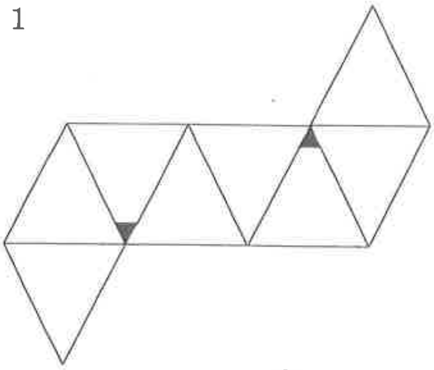


【例題　2】

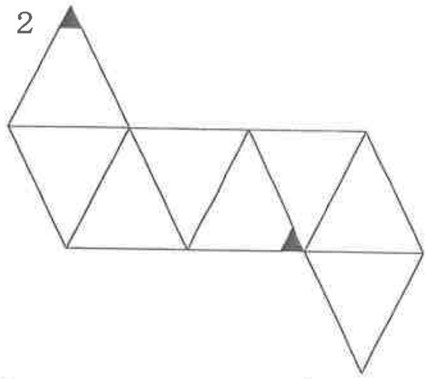
下図のように，２つの表面の一部が着色された正八面体の展開図として，正しいのはどれか。



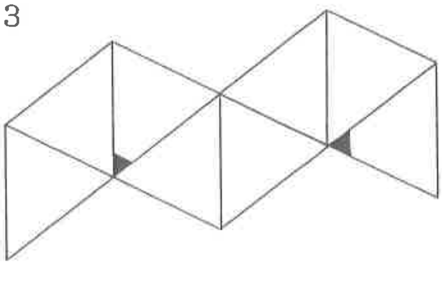
1



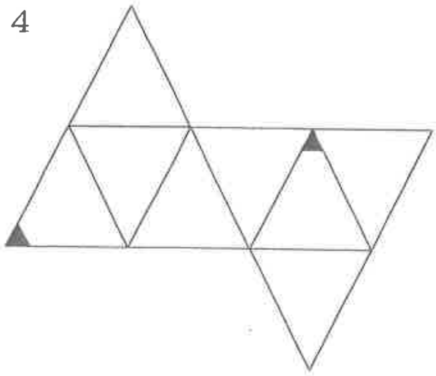
2



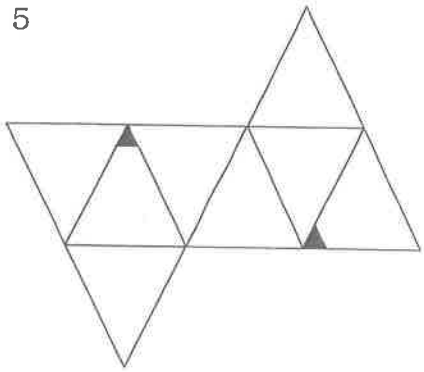
3



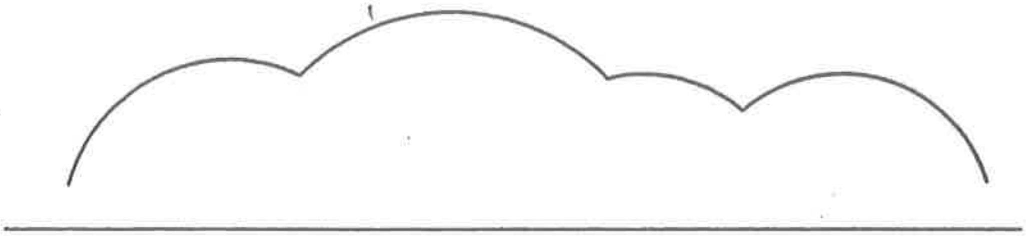
4

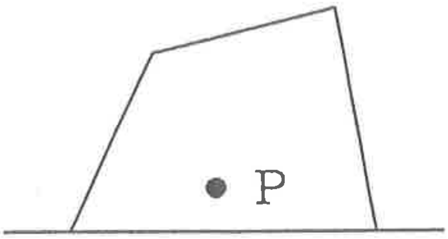


5



半経が最長なとき点Pの軌跡は
地面からの高さが最長である。





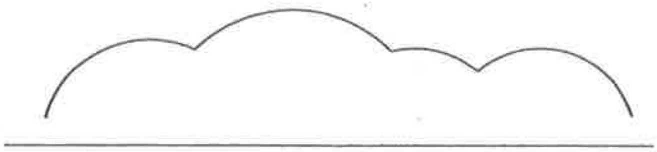
回転の中心 [1]～[4]

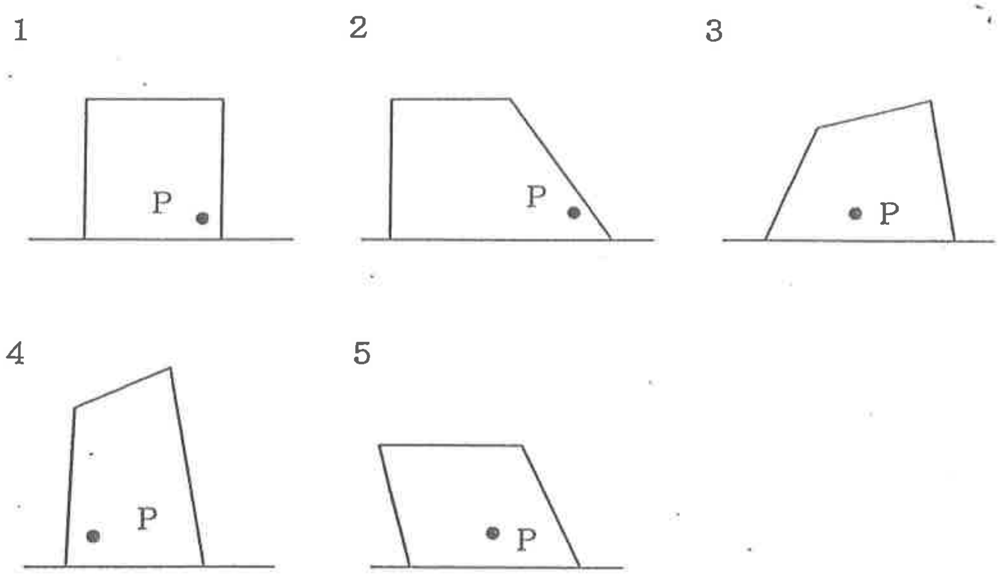
回転の半経 ①～④　　半経の長さは②が最長，最小は③か④

回転の角度 (1)～(4)　　角度は(4)が最大，(1)は90°超
(3)が最小

【例題 1】

ある平面図形を，直線上を滑べることなく右方向へ一回転させたところ，平面図形内の点Pが図のような軌跡を描いた。この平面図形として最も妥当なのは，次のうちどれか。



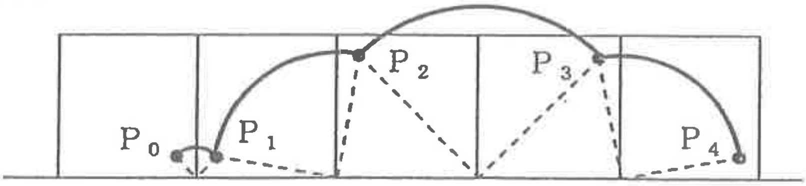


＜解 説＞

それぞれの肢について出来上がる軌跡を描いてみる。

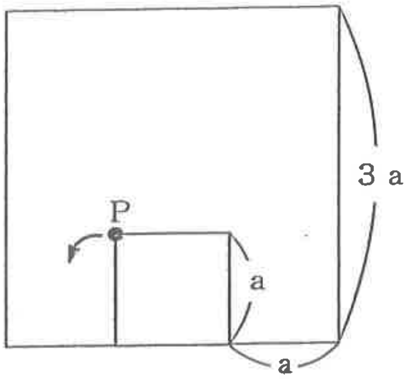
その際，点Pの軌跡を順に点P_0，P_1，P_2，P_3，P_4とあらわす。

肢1

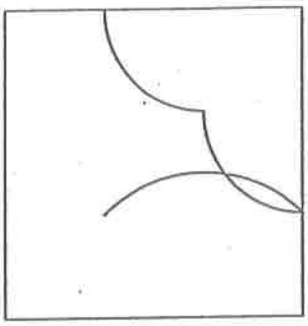


【例題 2】

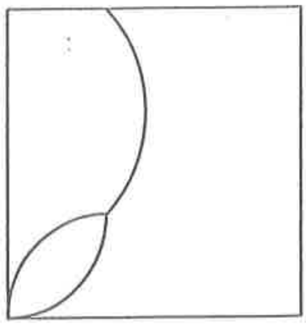
次の図のように，１辺の長さが３ａの正方形の内側を，１辺の長さがａの正方形が矢印の方向に滑ることなく毎秒１回転するとき，図の位置から回転を開始して，５秒から６秒の間に点Ｐが描く軌跡はどれか。



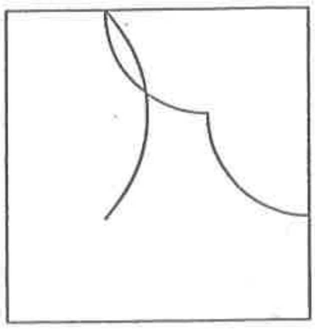
1



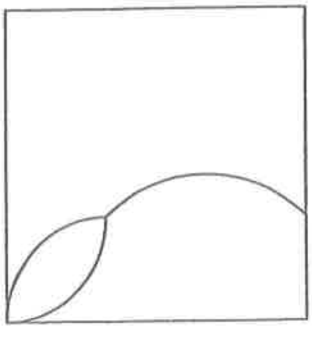
2



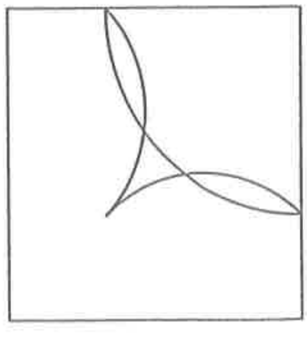
3



4

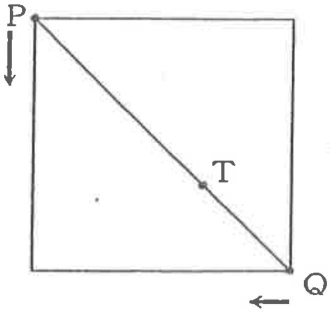


5

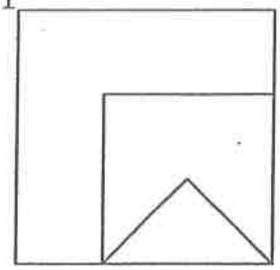


【例題　３】

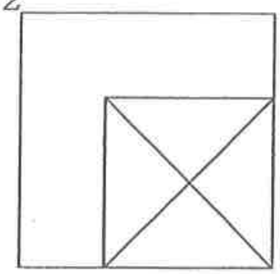
次の図のように，正方形の頂点に点Ｐ及び点Ｑがある。今，点Ｐ及び点Ｑが図中の矢印の方向に同時に動き出し，正方形の辺上を点Ｐが点Ｑの２倍の速さで動いて，点Ｑが正方形上を一周するとき，線分ＰＱを２：１に内分する点Ｔの描く軌跡はどれか。



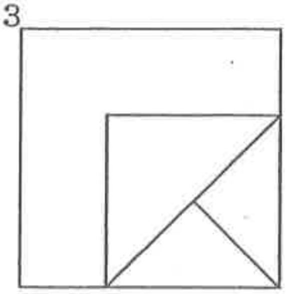
1



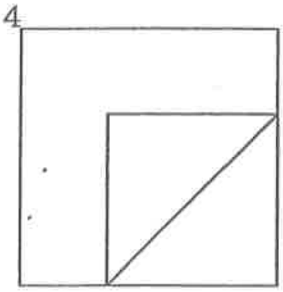
2



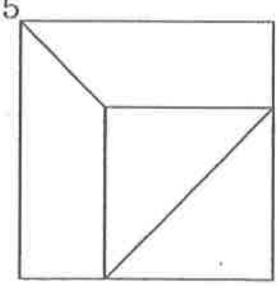
3



4

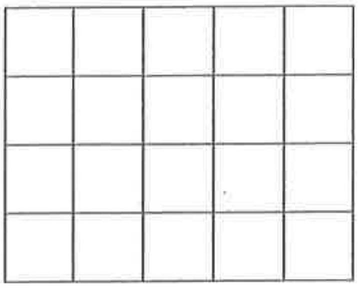


5

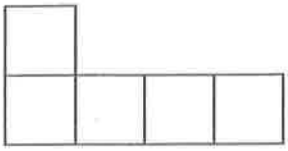


【例題　２】

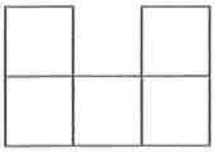
つぎの図のような，小さな正方形を縦に４個，横に５個並べて作った長方形がある。いま，小さな正方形を５個並べて作った１～５の５枚の型紙のうち，４枚を用いてこの長方形を作るとき，**使わない**型紙はどれか。ただし，型紙は裏返して使わないものとする。



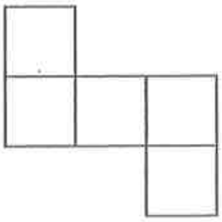
1



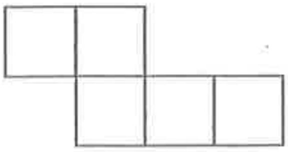
2



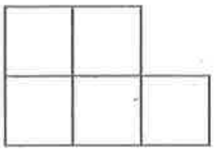
3



4



5



図形の分割・構成

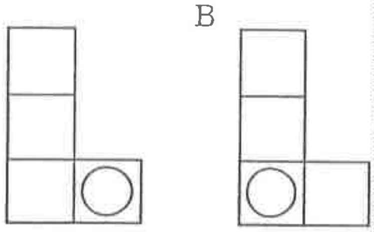
【例題　1】

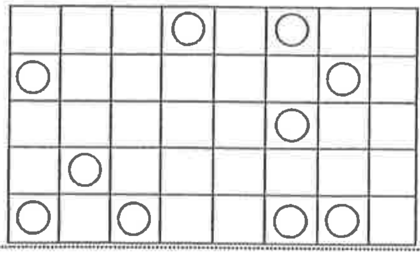
図A，Bのような図形を合計 10 枚使い，長方形を完成させる。できた図形が下図のようなもののとき，A，Bを使った枚数の組合せとして正しいのはどれか。

	A	B
1	7	3
2	6	4
3	5	5
4	4	6
5	3	7

A

B

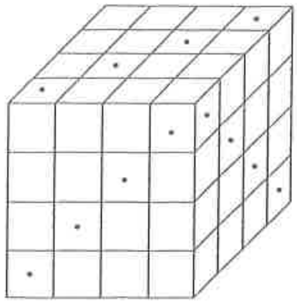




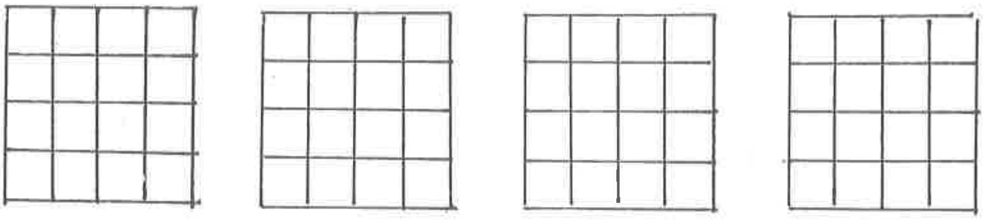
2番

図のように，小さな立方体64個で作った大きな立方体の３面にいくつかの黒点をつけた。その黒点から，その面に垂直に穴をあけ貫通させたとき，穴が２本貫通している小さな立方体はいくつあるか。

（警視庁2004）



1　6 個
2　8 個
3　10個
○ 4　12個
5　14個

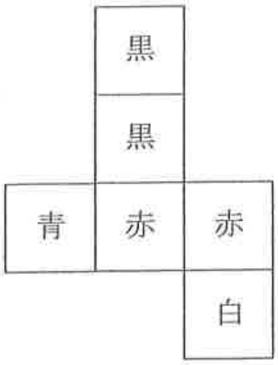


【例題　6】

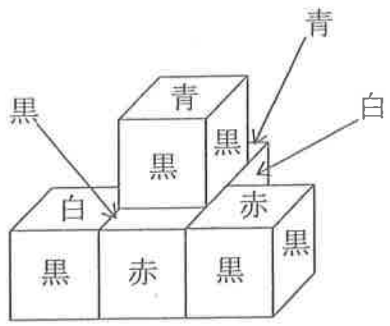
図Ⅰは，表面の各面を４色に塗り分けた立方体の展開図である。この立方体５個を，図Ⅱのように床に積み上げた。

これらの立方体が床面に接したり，立方体同士が互いに接することによってどこからも見ることができない面が 11 面あるが，これらの面の色の数の組合せとして正しいのはどれか。

図Ⅰ



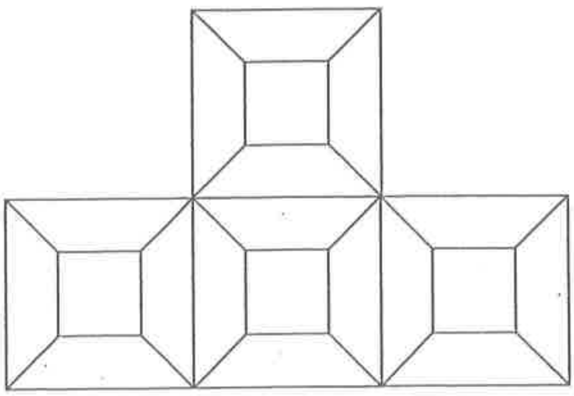
図Ⅱ



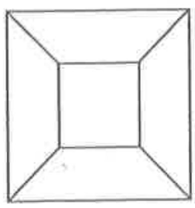
	黒	赤	青	白
1	2	5	1	3
2	3	4	2	2
3	3	5	2	1
4	4	3	3	1
5	4	4	1	2

＜解　説＞

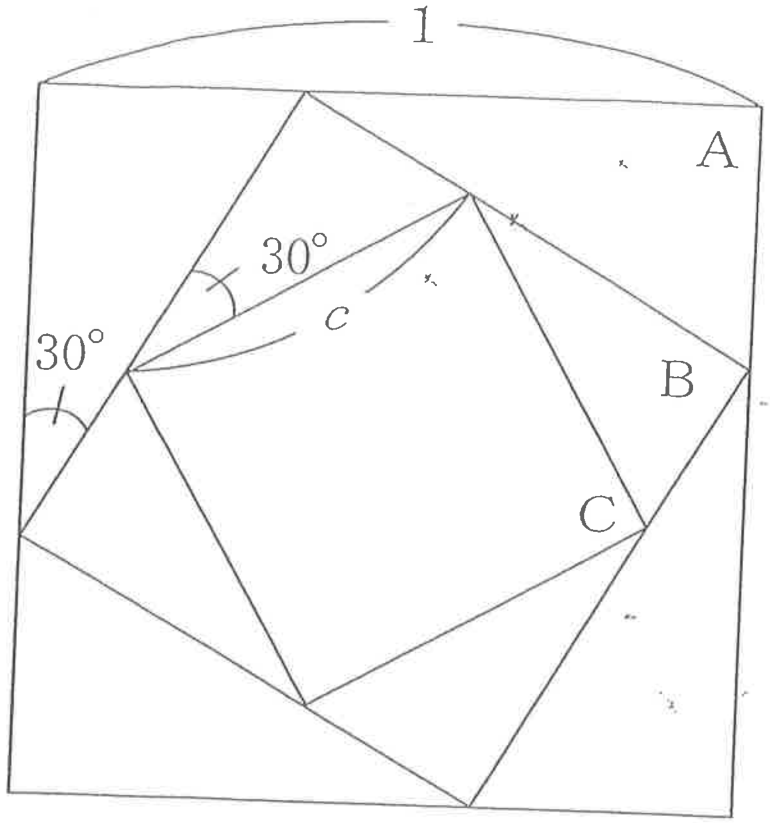
図Ⅱを上から見たときの位相図は次のようになる。

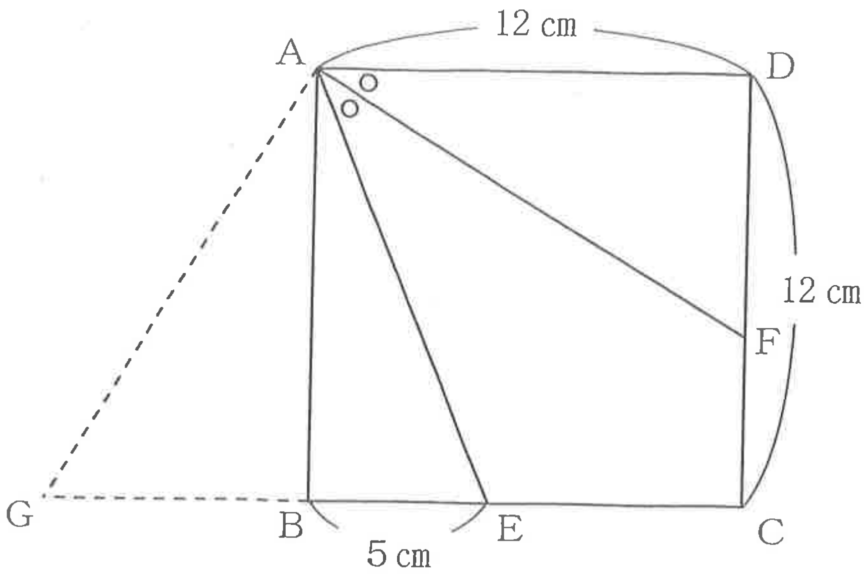


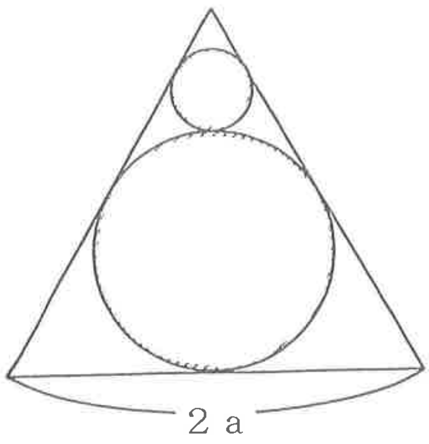
図Ⅱの下の部分

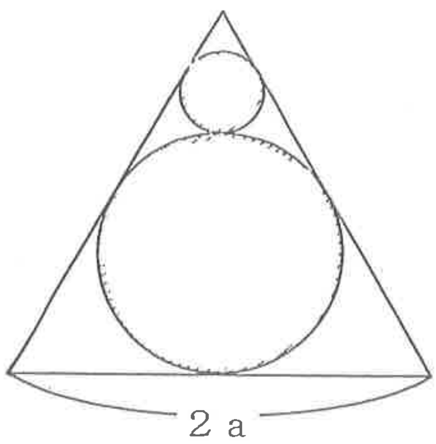


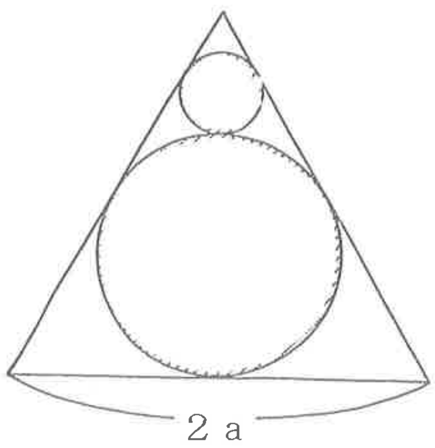
図Ⅱの上の部分

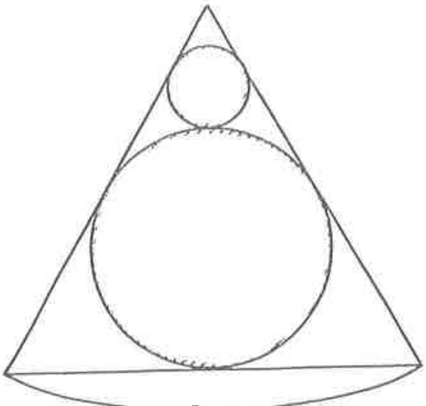

1
A
30°
c
30°
B
C


12 cm
A
D
12 cm
F
G
B
E
C
5 cm

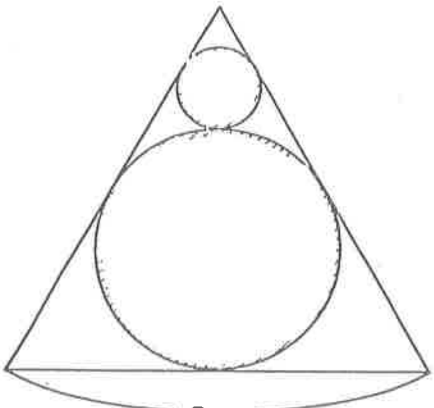

2 a


2 a

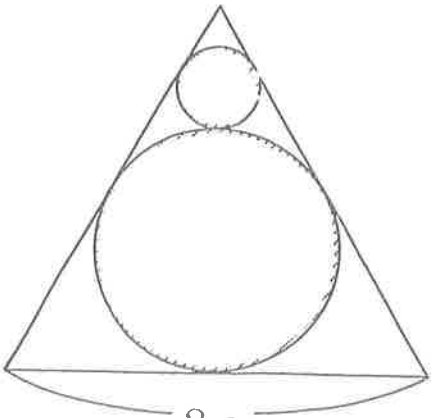

2 a



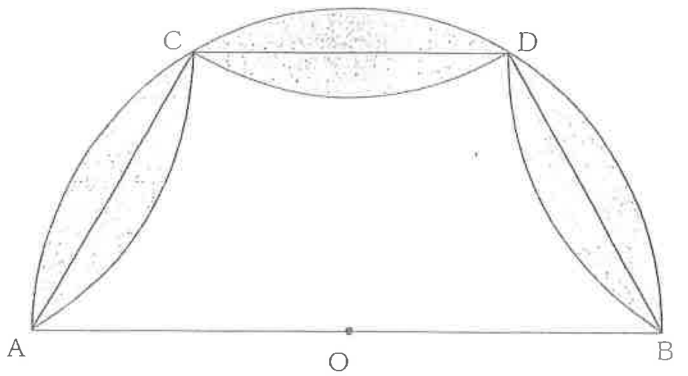
2 a

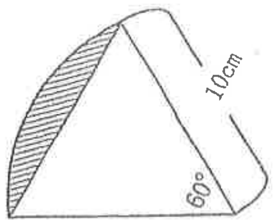


2 a

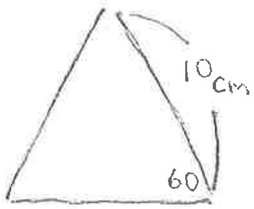


2 a

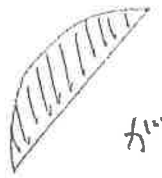




から

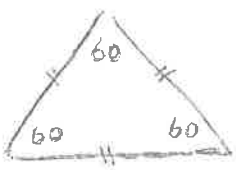


を引くと



が出る。

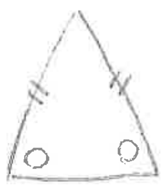
正三角形とは



① 内角すべて60°

② 辺の長さすべて同じ

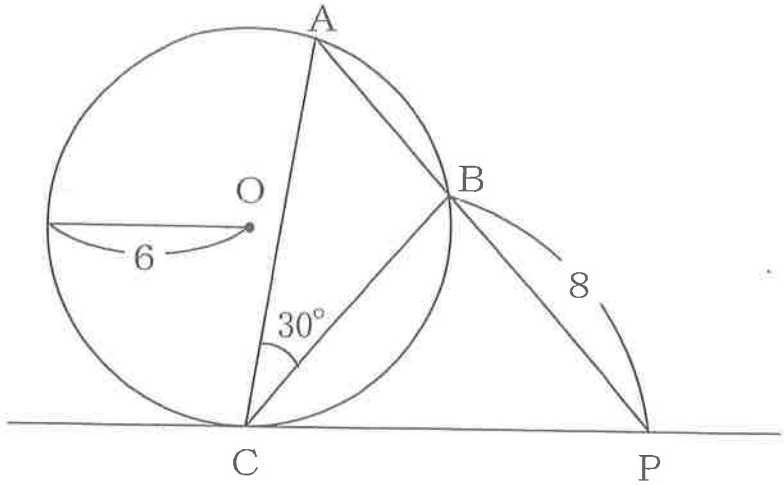
二等辺三角形とは

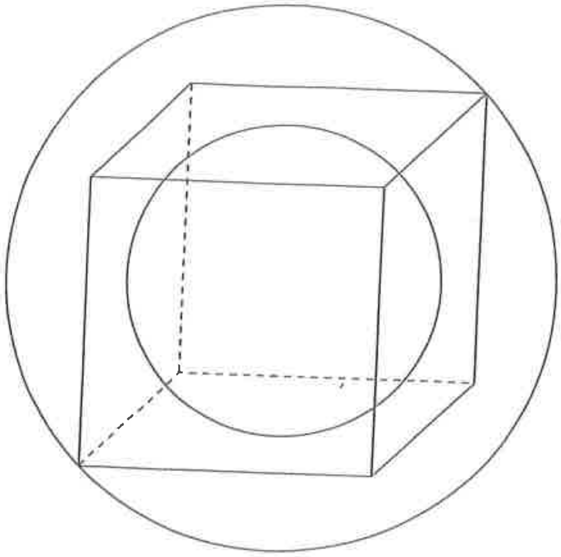


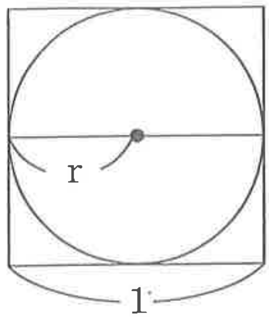
① 二辺が同じ長さ

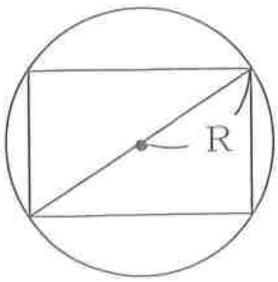
② その足元の角度が同じ大きさ

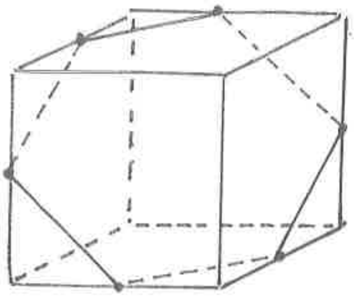
③ 合同な直角三角形に分けられる。

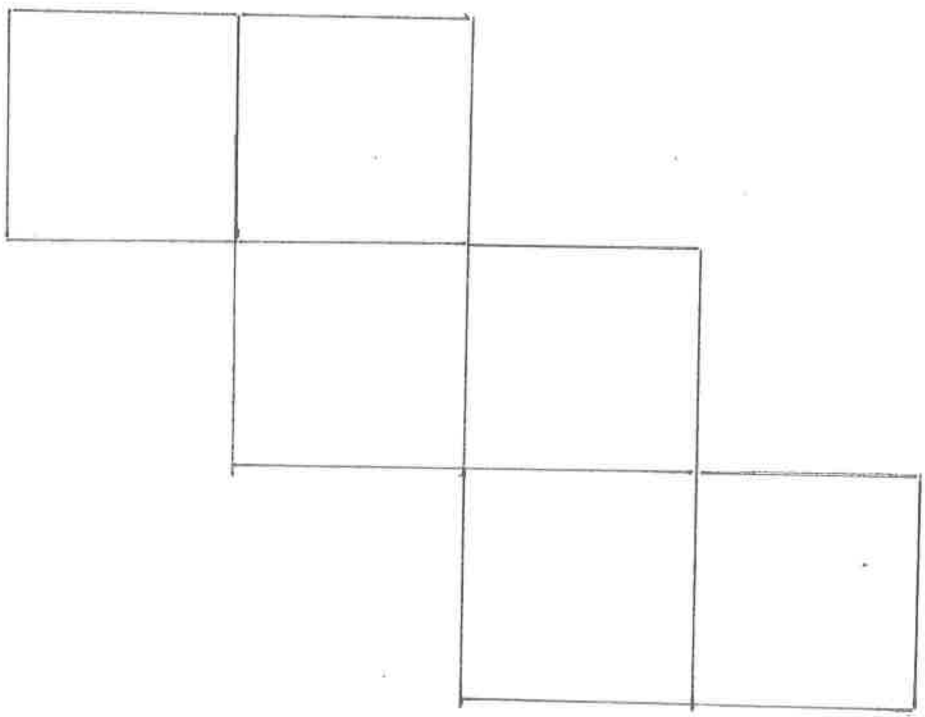

A
O
6
B
8
30°
C
P




r
1


R





316ページ　例1

例　$\dfrac{221}{1089}$ と $\dfrac{419}{2135}$ はどちらが大きいか

5倍未満　$\dfrac{221}{1089}$　　$\dfrac{419}{2135}$　5倍以上

これより左が大きい

一般化すると次のとおり

$\dfrac{1}{3}$ と $\dfrac{1}{5}$ の大小　　$\dfrac{1}{3}$ 4倍未満　　$\dfrac{1}{5}$ 4倍以上

選1について，$\dfrac{森林面積}{陸地面積}$ を比較する。表から見るに，

下2ケタは略でよい。

南アメリカ	ヨーロッパ	アフリカ	北アメリカ
$\dfrac{89}{175}$	$\dfrac{104}{226}$	$\dfrac{65}{298}$	$\dfrac{55}{214}$

316ページ 例1　選2について

$\dfrac{\text{森林面積}}{\text{人口}}$ の比較　最大はオセアニア，最小アジアなのか.

	人口(分母)	森林面積(分子)
アジア	3680	5500
北米	489	5500
南米	347	8900
ヨーロッパ	728	10400
アフリカ	796	6500
オセアニア	31	2000

例2

選1. 普通車新規登録台数について

89年 5192 × 7.8% × 1.4

90年 5588 × 11.3%

選2 92年 5080 × 23.5% × 1.5

94年 4976 × 31.2%

選3 93年（同じ年なので%で比較可）

普通車 4754 × 28.9%

小型四輪 4754 × 54.6%

選4 小型四輪について

89年 5192 × 82.5 × 0.7

94年 4976 × 52.3

選5. 90年 94年

10%以上倍

5588 × 15.7 4976 × 16.5

10%未倍

この問題について、選択肢を1つずつ検討するのでなく、「男女計合格者数」全体で見ると、「男性合格者数」を問うので、それらの数値を明らかにしてから

全体数 × % ＝ 女性数　から　全体数 ＝ 女性数 ÷ %

男性数 ＝ 全体数 − 女性数

	15年	16年	17年	18年	19年
女性数	300人	400人	500人	500人	500人
女性割合	25%	35%	45%	55%	50%
全体数					
男性数	[illegible]人	742人	611人	409人	500人

選1　平15である

選2　平17である

選3.　平18である

選4　平19である

⇓

消去法で5番が正解

324ページ 例5

例　1293×68 と 4030×23 の大小比較

一般化すると

$A \times 2.8B$ 　　　　 $3.2A \times B$

$= 2.8AB$ 　　　　 $= 3.2AB$

選1　工学

H12

$\underbrace{205 \times 34.5 \times 1.15}$

$\Downarrow$

205×39.6

H24

263×32.2

選2

H12　$205 \times 9 = 1845$

H24　$263 \times 7 = 1841$

ほぼ同じ

よって　$1845 : 1841 = 100 : \boxed{}$

95を下回るのか？

324ページ　例5

選3　総数の増加数　263 − 205 人

社会科学の増加数　263×15.7 − 205×13.5

ここで xを263、yを205とすると、

この問題は $\frac{15.7x-13.5y}{x-y} > 30\%$ であるかを問う

$15.7x - 13.5y > 30(x-y)$ より

$16.5y > 14.3x$ となって xとyに263、205を代入

$16.5 \times 205 > 14.3 \times 263$

選5

$32.2x - 34.5y > (5.5x - 6y) \times 3$ を問うている

$15.7x > 16.5y$

$15.7 \times 263 > 16.5 \times 205$

選4　増加率は増加数より

むつかしいので後でよい。

【例題　6】

次表は，東京，ニューヨーク，ロンドン，パリ，ベルリンの物価水準の比較を示したものであるが，これからいえることとして正しいのはどれか。

費目	物価水準の比較（東京＝100）			
	ニューヨーク	ロンドン	パリ	ベルリン
総合	76	89	88	83
食料品	79	60	60	59
穀類および同製品	56	46	42	72
肉類	50	50	53	52
生鮮食品	101	72	60	63
乳卵類	63	71	72	65
酒類	73	73	48	41
耐久財	85	134	120	129
被服・履物	65	77	98	83
その他の商品	84	107	104	105
エネルギー・水道	50	74	95	115
運輸・通信	81	112	89	104
保健・医療	121	58	62	31
教育	123	198	57	98
土地利用型サービス	54	90	88	83
その他サービス	77	109	136	106

1　耐久財の価格をみると，ロンドンはニューヨークよりも約３割高い。

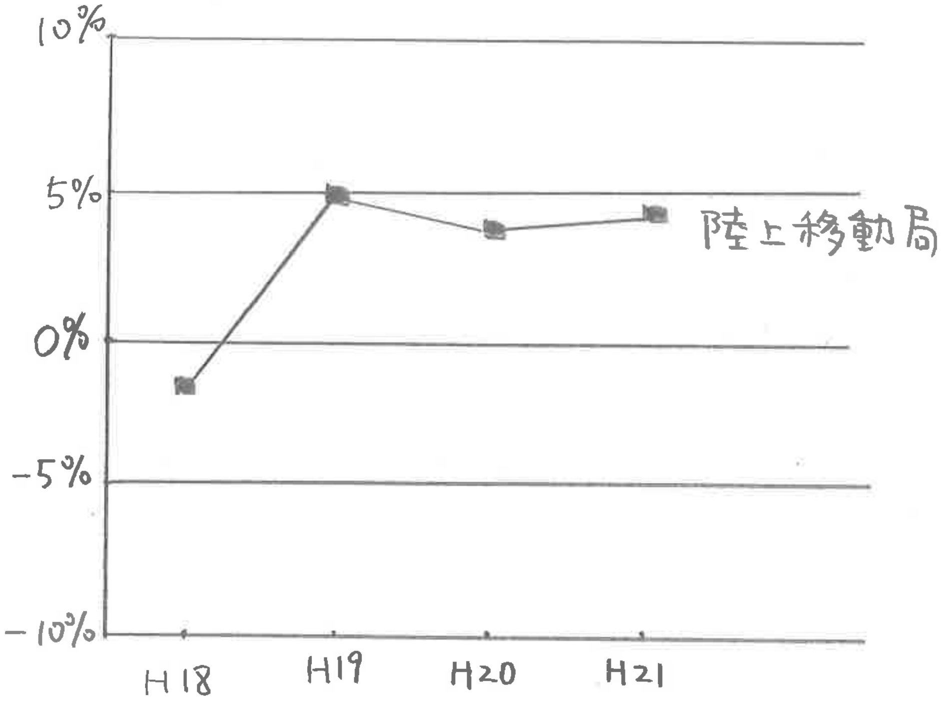
2　東京のほうがほかの都市より物価が安い費目はない。

3　ベルリンの食料品で１単位あたりの価格が最も安いのは酒類である。

4　ロンドンでは，保健・医療は教育の約４分の１の価格で提供される。

5　東京の総合物価がどの都市よりも高い要因の１つとして食料品や土地利用型サービスの価格が高いことが見受けられる。

対前年増減率の推移が以下のグラフのようであるとき.



H17の陸上移動局の局数を100としたとき.
H21の局数は

$$100 \times (1-0.02) \times 1.05 \times 1.04 \times 1.04 \fallingdotseq 111$$

である。

しかし、対前年増減率が1ケタ%台ならば
単純なたし算引き算でもよい。

$$100 - 2\% + 5\% + 4\% + 4\% = 111$$