ステージ1　素因数分解

例題1　素数，素因数分解

次の問いに答えなさい。

(1)　19は素数(そすう)ですか。

(2)　84を素因数分解(そいんすうぶんかい)しなさい。

考え方　(1)　1と19以外の自然数でわり切れるか調べる。

(2)　小さいほうの素数から順にわり，素因数の積をつくる。

解き方　(1)　1と19のほかには約数がない。　**答**　①

(2)　右の計算のように，84を小さいほうの素数2から，商が素数になるまで順に素数でわっていき，わる数と最後の商の積をつくる。このとき，同じ数の積は，累乗の形で表す。

$$\begin{array}{r|l} 2 & 84 \\ \hline 2 & 42 \\ \hline 3 & 21 \\ \hline & 7 \end{array}$$

84＝2×2×3×②＝③

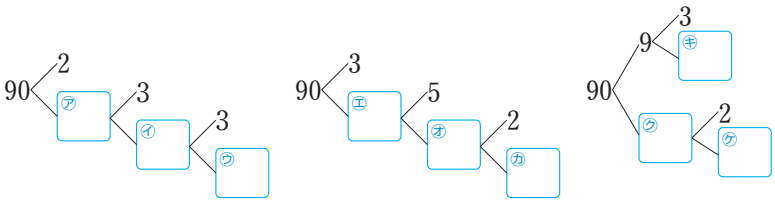
たいせつ

素数（1とその数のほかに約数のない数）である因数(いんすう)（自然数を，自然数の積で表したときの積をつくる数）を素因数といい，自然数を素因数の積に分解することを素因数分解という。

基本問題

1　素数　40から50までの整数のうち，素数をすべていいなさい。

2　素因数分解　下の□にあてはまる数，ことばを入れなさい。



素因数分解は，どんな順序で行っても　コ　結果になる。

知ってると得

素数 a の約数は1と a だけだから，素数は約数が2個の数ともいえる。

3　素因数分解　次の数を素因数分解しなさい。

(1)　18　　(2)　56　　(3)　78

(4)　120　　(5)　126　　(6)　625

ステージ1 資料の活用（累積度数）

例題1 累積度数

右の表は，25人の生徒の身長を調べた記録を，整理したものです。

(1) 右の表の㋐～㋓にあてはまる数を求めなさい。

(2) 身長が150 cm未満の生徒は何人いますか。また，その割合（わりあい）は，全体の何％ですか。

身長（cm） 以上　未満	度数（人）	相対度数	累積度数（人）（るいせきどすう）	累積相対度数（るいせきそうたいどすう）
140～145	2	0.08	2	0.08
145～150	7	0.28	9	0.36
150～155	10	0.40	㋐	0.76
155～160	5	0.20	24	㋒
160～165	1	0.04	㋑	㋓
合計	25	1.00		

考え方 (2) ある階級までの全体に対する割合を求めるときは，累積相対度数を利用するとよい。

解き方 (1) ㋐ 最初の階級から150 cm以上155 cm未満の階級までの度数の合計だから，9＋①［　　］＝②［　　］
2＋7

㋑ 度数の合計と同じだから，③［　　］ ← 24＋1＝25 と求めてもよい。

㋒ 最初の階級から155 cm以上160 cm未満の階級までの相対度数の合計だから，0.76＋0.20＝④［　　］
0.08＋0.28＋0.40

㋓ ④［　　］＋0.04＝⑤［　　］

(2) 身長が145 cm以上150 cm未満の階級の累積度数が，150 cm未満の生徒の人数にあたるので，⑥［　　］人。この階級の累積相対度数は⑦［　　］より，⑧［　　］％です。

たいせつ
累積度数…最初の階級から，その階級までの度数の合計
累積相対度数…最初の階級から，その階級までの相対度数の合計

基本問題

1 累積度数 右の表は，40人の生徒の体重を調べた記録を，整理したものです。

(1) 表の㋐～㋔にあてはまる数を求めなさい。

体重（kg） 以上　未満	度数（人）	相対度数	累積度数（人）	累積相対度数
40～46	12	0.30	12	0.30
46～52	20	0.50	㋐	0.80
52～58	6	0.15	㋑	㋓
58～64	2	0.05	㋒	㋔
合計	40	1.00		

(2) 体重が58 kg未満の生徒は何人いますか。また，その割合は，全体の何％ですか。