

平方根(3)

ゆうりすう むりすう
有理数と無理数

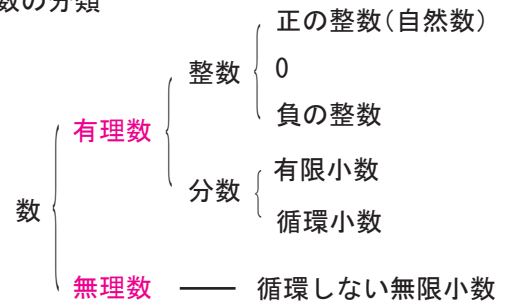
1, 0.2, $\frac{1}{3}$ のように, $\frac{\text{整数}}{\text{0でない整数}}$ の分数の形で表すことのできる数を有理数という。

$\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ や円周率 π のように, 上の分数の形で表すことができない数を無理数という。

有理数を小数で表すと, 有限小数か, 循環小数(ある位から決まった数字がくり返される無限小数)のどちらかになる。

無理数を小数で表すと, くり返しのない無限小数になる。

数の分類



無限小数 … 小数点以下が無限に続く, 終わりのない小数
例) $\sqrt{2} = 1.41421356\cdots$

循環小数 … ある位から決まった数字がくり返される無限小数
例) $\frac{1}{3} = 0.33333333\cdots$

【1】次の数の平方根を求めなさい。

(1) 25

答え ±5

(2) 0.49

答え ±0.7

(3) 7

答え ±√7

(4) 0.15

答え ±√0.15

【2】次の(1)～(5)の文章の()にあてはまる言葉を○でかこみなさい。

(1) $5 \div 8$ の答えは(有理)・無理)数であり, 小数で表すと(有限)・無限)小数になる。

(2) $4 \div 3$ の答えは(有理)・無理)数であり, 小数で表すと, ある位から決まった数字がくり返される(有限)・無限)小数になる。このような小数を(循環小数)・自然数)という。

(3) $\sqrt{7}$ は(有理)・無理)数であり, 小数で表すと(有限)・無限)小数になる。

(4) 0 は(有理)・無理)数であり, (自然数である)・自然数ではない)。

(5) π は(有理)・無理)数であり, 小数で表すと(有限)・無限)小数になる。

【3】次の数のうち, 無理数を選びなさい。

4, $\sqrt{2}$, 3π , $\frac{2}{5}$, 0, $-\frac{1}{3}$, 0.5

答え √2, 3π

