

Q. (基礎問題精講 1A, P20 例題 10 (1))

求め方がわかりません。

A.

まずは有理化します。

$$\frac{2}{3-\sqrt{8}} = 6 + 4\sqrt{2}$$

6 は整数部分に含まれるので、 $4\sqrt{2}$ を整数部分と小数部分に分けます。

$\sqrt{\quad}$ がついたままだと整数と比べにくいので、二乗することで $\sqrt{\quad}$ を外して考えます。

$4\sqrt{2}$ を二乗すると 32

二乗した数と比べるので、比較する整数も(自然数)²となる数で探します。

よって $25 < 32 < 36 \Leftrightarrow 5^2 < (4\sqrt{2})^2 < 6^2$ から

$5 < 4\sqrt{2} < 6$ となり、 $4\sqrt{2}$ の整数部分は 5 とわかりました。

これに、分けておいた整数 6 を加えて

$6 + 4\sqrt{2}$ の整数部分は $5 + 6 = 11$ となります。

よって小数部分は $6 + 4\sqrt{2} - 11 = 4\sqrt{2} - 5$ です。