

P 4 6 2 平方根の値

ひろげよう 「ひろげようを読んでください。」

この正方形の面積が 5 cm^2 であり、一辺の長さが $\sqrt{5} \text{ cm}$ です。

長さを測ってみましょう。「2. 2 cm」

$$2. 2^2 = 4. 84$$

$$2. 3^2 = 5. 29$$

なので2. 2では少し? 「小さい」2. 3では少し? 「大きい」

$$2. 2 < \sqrt{5} < 2. 3$$

問1 「問1を読んでください。」

$$2. 21^2 = 4. 8841$$

$$2. 22^2 = 4. 9284$$

$$2. 23^3 = 4. 9729$$

$$2. 24^2 = 5. 0176$$

この計算結果から $2. 23 < \sqrt{5} < 2. 24$

2. 23より大きく2. 24より小さい小数を一つ言ってみてください。「2. 234」

$$2. 234^2 = 4. 990756$$

$$2. 235^2 = 4. 995225$$

$$2. 236^2 = 4. 999696$$

$$2. 237^2 = 5. 004169$$

この計算結果から $\sqrt{5}$ の値は 2. 236では少し小さく2. 237ではそこし大きすぎる。

$$2. 236 < \sqrt{5} < 2. 237$$

2. 236より大きく2. 237より小さい小数を一つ言ってみてください。

「2. 2362」

$$2. 2362^2 = 5. 00059044$$

$$2. 2361^2 = 5. 00014321$$

$$2. 2360^2 = 4. 999696$$

よって $2. 2360 < \sqrt{5} < 2. 2361$

こうやって $\sqrt{5}$ の値を詳しく調べていくことができます。
少数以下第4位は0であることがわかります。

$\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, などの値は次のようになることがわかっています。

$$\sqrt{2} = 1.4142135623 \dots$$

一 夜一夜に人見ごろ

$$\sqrt{3} = 1.7320508 \dots$$

人 なみにおごれや

$$\sqrt{5} = 2.2360679 \dots$$

富 士山麓オム 鳴く

$$\sqrt{6} = 2.44948974 \dots$$

煮 よよくよわく

例1 「例1を読んでください。」

$\sqrt{7}$ の近似値は電卓を使って表示させられます。

7, $\sqrt{\quad}$ とおすと 2.6457513 と表示されます。

小数第4位を四捨五入して 2.646

問2

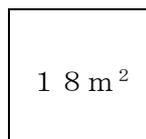
$\sqrt{10} = 1.0$, $\sqrt{\quad}$ とおすと 3.16227 小数第4位を四捨五入して 3.162

$\sqrt{15} = 1.5$, $\sqrt{\quad}$ とおすと 3.8729 小数第4位を四捨五入して 3.873

問3 「問3を読んでください。」

花壇と言うよりグラウンドに砂場を造ることにしましょう。

面積 18 cm^2 の正方形にします。一辺の長さは



$\sqrt{18} = 1, 8, \sqrt{\quad}$ とおすと 4. 2 4 2 6 小数第三位を四捨五入して
4. 2 4 m