7 円の面積

ポイント

円の面積を求める公式　(円の面積)＝(半径)×(半径)×(円周率)　　円周率は，3.14 を使う。

例題 1　円の面積の求め方

円の面積について，次のように考えました。□にあてはまることばを答えなさい。

(1)　図１のように，中心を通る直線で円を等分し，並(なら)べかえると，図２のような形になります。このとき，円をもっと細かく等分すればするほど，図３のように，□に近い形になります。

図１

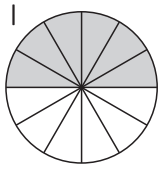


図２

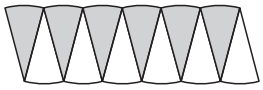
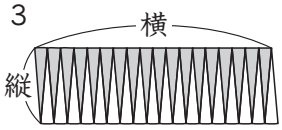


図３



(2)　図３は円を並べかえた形なので，円の面積を求めるには，図３の面積を求めればよいことがわかります。

図３を長方形とみると，その面積は(縦(たて))×(横)で求められます。縦の長さは円の□と等しく，横の長さは□の半分と等しくなります。

解き方　(1)　どんどん細かく等分していくと，並べかえてできる形は長方形に近くなります。　　**答**　長方形

(2)　図３の長方形で，縦の長さは円の半径と等しくなります。また，横の長さの２倍が円周になるので，横の長さは円周の半分と等しくなります。　　**答**　半径，円周

1　例題1 を利用すると，円の面積は次の式で求めることができます。□にあてはまることばを答えなさい。

(長方形の面積)＝　(縦)　×　(横)

(円の面積)＝(半径)×(円周)÷2
＝(半径)×(直径)×(①)÷2
＝(半径)×(直径÷2)×(①)
＝(半径)×(②)×(①)

①〔　　〕　②〔　　〕

例題 2　円の面積の公式

次の円の面積を求めなさい。

(1)　半径 10 cm の円　　(2)　直径 8 cm の円

解き方　円の面積の公式を使います。円周率は 3.14 で計算します。

(1)　10×10×3.14＝314(cm²)　　**答**　314 cm²

(2)　半径は，8÷2＝4(cm) だから，面積は，4×4×3.14＝50.24(cm²)

答　50.24 cm²