

じゆく
ひなみ 塾 「こくごとさんすう」

ずけいめいじん えん おうぎがた
図形名人 (円と扇形)

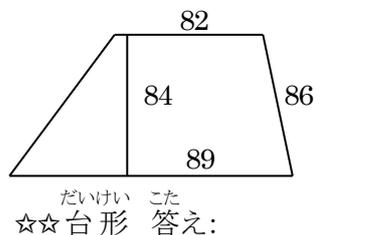
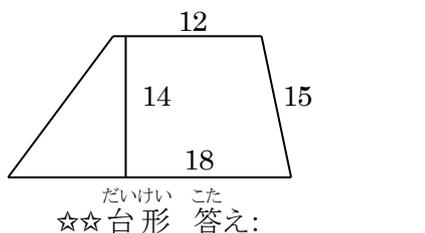
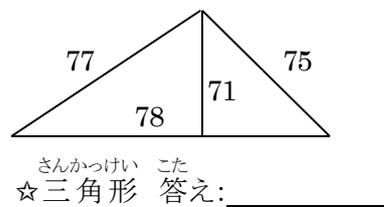
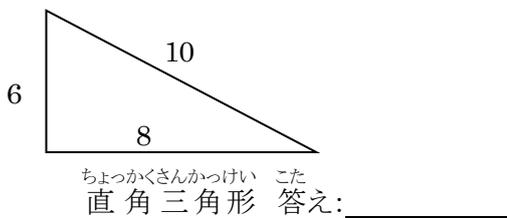
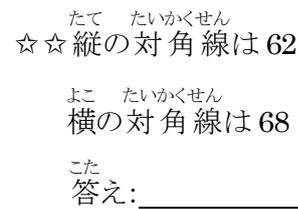
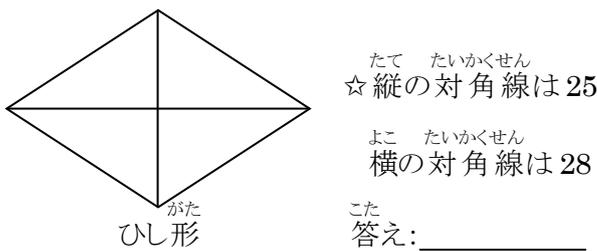
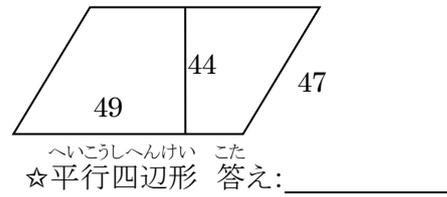
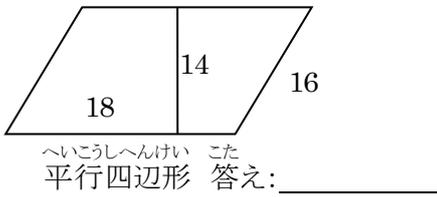
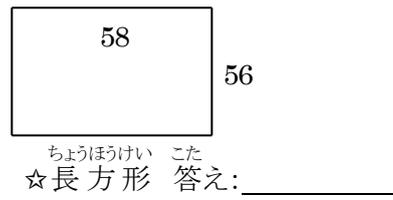
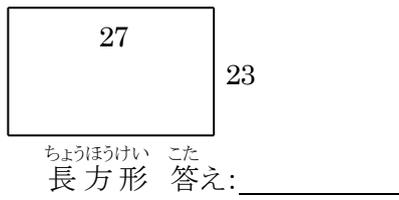
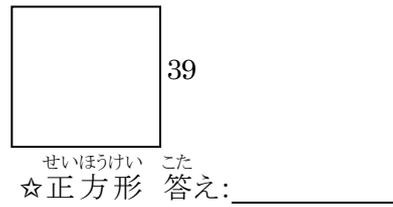
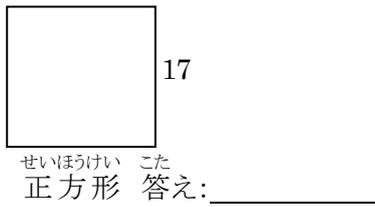
がつ 月 にち 日 なまえ 名前 _____ (ねんせい 年生)

☆問題は、4年生以下は飛ばしても構いません。☆☆問題は、5年生以下は飛ばしても構いません。

☆☆がついているのは特に 難しい問題です。(できなくても大丈夫です)

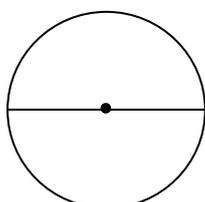
さんかっけい しかくけい めんせき ふくしゅう
(1) 三角形と四角形の面積(復習)

● めんせき けいさん たんい すべ
面積を計算しましょう。(単位は全てセンチメートルです)

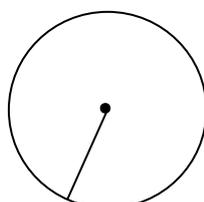


(2) 円の直径・円周・面積

- ある点からの距離が等しい点を結んだ曲線を円といい、この点を円の中心といいます。
- 直径と半径～どちらも円の中心を通ることがポイントです。



ちよっけい
直径



はんけい
半径

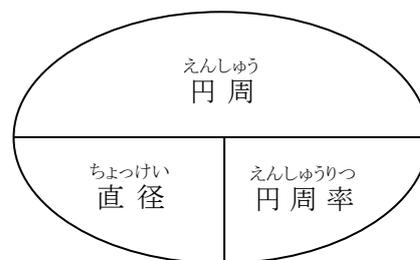
- 円周と円周率

➤ 円のまわりの長さを円周と言います。

➤ 「円周÷直径」の答えを円周率と言います。円の大きさが変わっても「円周率」は変わらないことが知られています。

おぼえよう！

$$\text{円周} \div \text{直径} = \text{円周率} (\pi) \div 3.14$$



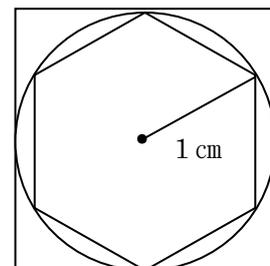
➤ 円周率には終わりがないことも知られています。

$\pi=3.$

1415926535 8979323846 2643383279 5028841971 6939937510 5820974944 5923078164 0628620899 8628034825 3421170679
 8214808651 3282306647 0938446095 5058223172 5359408128 4811174502 8410270193 8521105559 6446229489 5493038196
 4428810975 6659334461 2847564823 3786783165 2712019091 4564856692 3460348610 4543266482 1339360726 0249141273
 7245870066 0631558817 4881520920 9628292540 9171536436 7892590360 0113305305 4882046652 1384146951 9415116094
 3305727036 5759591953 0921861173 8193261179 3105118548 0744623799 6274956735 1885752724 8912279381 8301194912
 9833673362 4406566430 8602139494 6395224737 1907021798 6094370277 0539217176 2931767523 8467481846 7669405132
 0005681271 4526356082 7785771342 7577896091 7363717872 1468440901 2249534301 4654958537 1050792279 6892589235
 4201995611 2129021960 8640344181 5981362977 4771309960 5187072113 4999999837 2978049951 0597317328 1609631859
 5024459455 3469083026 4252230825 3344685035 2619311881 7101000313 7838752886 5875332083 8142061717 7669147303
 5982534904 2875546873 1159562863 8823537875 9375195778 1857780532 1712268066 1300192787 6611195909 2164201989...

- 円周率が3と4の間になることを、右の図を使って証明しましょう。

- 円の半径を1cmとします。
- 円の内側に接しているのは正六角形です。



このとき、正六角形の周の長さは何cmになりますか？

答え: _____ cm

- 円の外側に接しているのは正方形です。

正方形の周の長さは何cmになりますか？

答え: _____ cm

- これらから、この円の円周は何cmより長く、何cmより短いことが分かりますか？

答え: _____ cm より長く、 _____ cm より短い

- ここから、円周率は何より大きく、何より小さくなることが分かりますか？

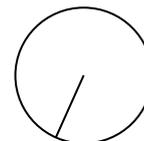
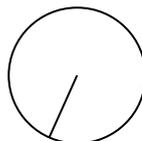
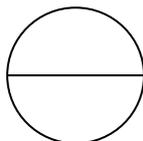
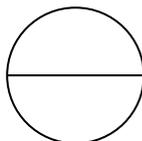
答え: _____ より大きく、 _____ より小さい

- 円の面積

おぼえよう！

円の面積 = 半径 × 半径 × 円周率

- 以下の円の円周と面積を求めましょう。円周率は3.14とします。



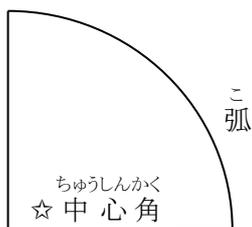
	直径10 cm	直径18 cm	半径20 cm	半径35 cm
円周		☆		☆☆
面積		☆		☆☆

問題：円周率を3.14とし、以下の問いに答えましょう。

- ☆円周が125.6cmの円の直径を求めましょう。 答え: _____
- ☆☆円周が62.8cmの円の半径を求めましょう。 答え: _____
- ☆面積が1256 cm²の円の半径を求めましょう。 答え: _____
- ☆☆面積が113.04 cm²の円の直径を求めましょう。 答え: _____

おうぎがた
 (3) ☆扇形

- 円の2本の半径とその間にある弧によって囲まれた図形を扇形といい、2本の半径の間の角を中心角といいます。



- 弧の長さ
 と面積

おぼえよう！

扇形の弧の長さ = 円周 × 中心角 / 360

= 直径 × 円周率 × 中心角 / 360

扇形の面積 = 円の面積 × 中心角 / 360

= 半径 × 半径 × 円周率 × 中心角 / 360

- 扇形の弧の長さ
 と面積を求めましょう。円周率は3.14とします。



	直径4 cm 中心角180°	直径8 cm 中心角90°	半径12 cm 中心角60°	半径4 cm 中心角270°
弧	☆	☆☆	☆	☆☆
面積	☆	☆☆	☆	☆☆