



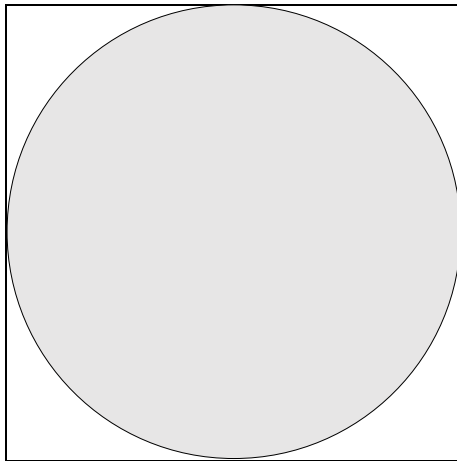
霧島市「今週の1問」
小6算数 9月23日版
鹿児島Webシステム問題から

名前

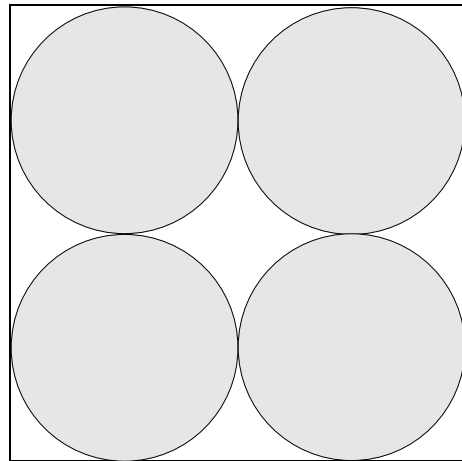
1 こうすけさんは、下のような問題について考えました。

一辺が 12 cm の正方形の中に円をかきます。①と②の正方形の中に入っている円の面積はどちらが大きいだろうか。

①



②



こうすけさんは、①と②の円の面積は同じであることに気づき、下のように説明しました。

①の円の面積

$$12 \div 2 = 6$$

円の面積を求める式は

$$\underline{6 \times 6 \times 3.14}$$

②の円の面積

$$12 \div 2 = 6$$

$$6 \div 2 = 3$$

円の面積を求める式は

$$3 \times 3 \times 3.14 \times 4$$

$$= 3 \times 3 \times 3.14 \times (2 \times 2)$$

$$= 3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3.14$$

$$= \underline{6 \times 6 \times 3.14}$$

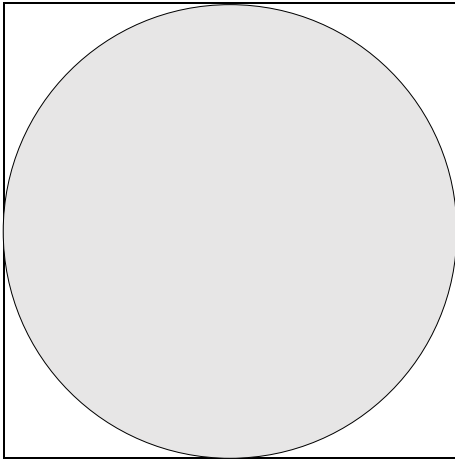
①の円の面積を求める式と②の円の面積を求める式が同じになったから、①と②の円の面積は同じだ。



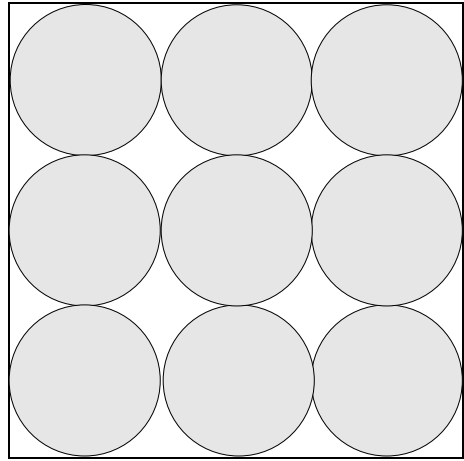
次に、こうすけさんは条件を変えた③の図形について考えました。

一辺が 12 cm の正方形の中に円をかきます。①と③の正方形の中に入っている円の面積はどちらが大きいだろうか。

①



③



①と③の正方形の中に入っている円の面積はどちらが大きいのでしょうか。説明しましょう。

(説明)



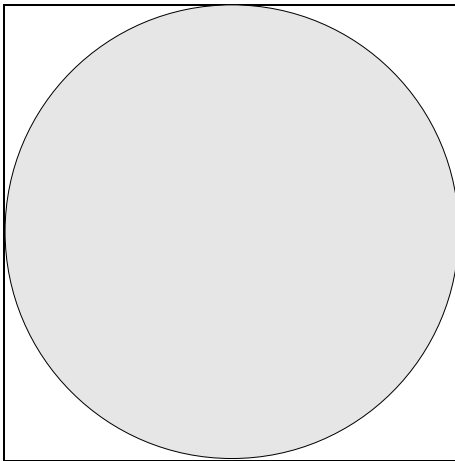
霧島市「今週の1問」
小6算数 9月23日版
鹿児島Webシステム問題から

解 答

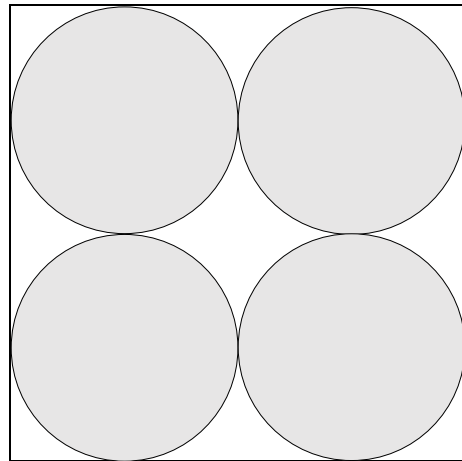
1 こうすけさんは、下のような問題について考えました。

一辺が 12 cm の正方形の中に円をかきます。①と②の正方形の中に入っている円の面積はどちらが大きいだろうか。

①



②



こうすけさんは、①と②の円の面積は同じであることに気づき、下のように説明しました。

①の円の面積

$$12 \div 2 = 6$$

円の面積を求める式は

$$\underline{6 \times 6 \times 3.14}$$

②の円の面積

$$12 \div 2 = 6$$

$$6 \div 2 = 3$$

円の面積を求める式は

$$3 \times 3 \times 3.14 \times 4$$

$$= 3 \times 3 \times 3.14 \times (2 \times 2)$$

$$= 3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3.14$$

$$= \underline{6 \times 6 \times 3.14}$$

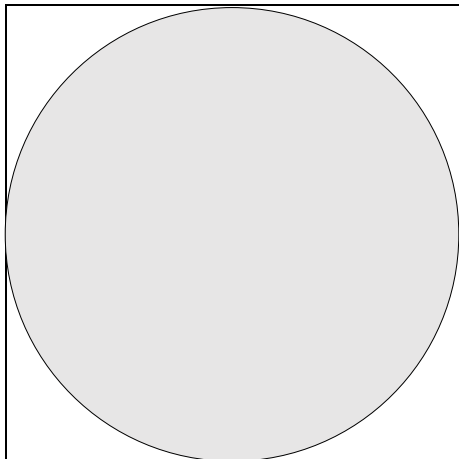
①の円の面積を求める式と②の円の面積を求める式が同じになったから、①と②の円の面積は同じだ。



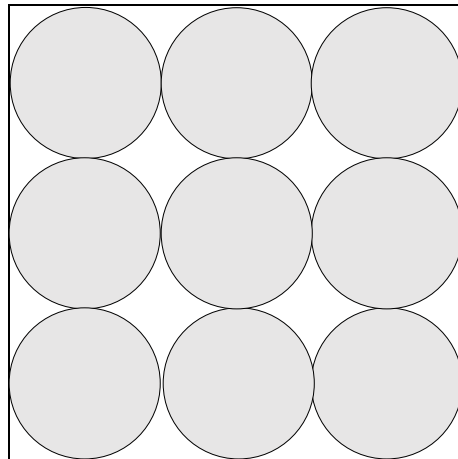
次に、こうすけさんは条件を変えた③の図形について考えました。

一辺が 12 cm の正方形の中に円をかきます。①と③の正方形の中に入っている円の面積はどちらが大きいのだろうか。

①



③



①と③の正方形の中に入っている円の面積はどちらが大きいのでしょうか。説明しましょう。

<説明>

①の円の面積 → $12 \div 2 = 6$ (①の円の半径)

①の円の面積を求める式は $6 \times 6 \times 3.14$

③の円の面積 → $12 \div 3 = 4$ $4 \div 2 = 2$ (③の円の半径)

③の円の面積を求める式は $2 \times 2 \times 3.14 \times 9$

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 9$$

$$= 2 \times 2 \times 3.14 \times (3 \times 3)$$

$$= 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 3.14$$

$$= 6 \times 6 \times 3.14$$

①の円の面積を求める式と③の円の面積を求める式が同じになったから、①と③の円の面積は同じである。

(例2) ①の円の面積 → $12 \div 2 = 6$ (①の円の半径)

$$6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$$

③の円の面積 → $12 \div 3 = 4$ $4 \div 2 = 2$ (③の円の半径)

③の円の面積を求める式は $2 \times 2 \times 3.14 \times 9$

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 9$$

$$= 2 \times 2 \times 3.14 \times (3 \times 3)$$

$$= 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 3.14$$

$$= 6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$$

①の円の面積と③の円の面積がどちらも 113.04 cm² になったので、①と③の円の面積は同じである。

(例3) ①の円の面積 → $12 \div 2 = 6$ (①の円の半径)

$$6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$$

③の円の面積 → $12 \div 3 = 4$ $4 \div 2 = 2$ (③の円の半径)

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 9 = 113.04$$

①の円の面積と③の円の面積がどちらも 113.04 cm² になったので、①と③の円の面積は同じである。