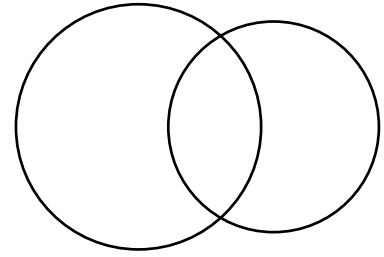


ステップ1 比を求める

1

右の図のように、大円と小円が重なっています。重なっている部分の面積が大円の面積の $\frac{2}{7}$ 、小円の面積の $\frac{1}{3}$ です。このとき、()にあてはまる数を求めなさい。



重なっている部分の面積は等しいので、

$$\text{大円の面積} \times (\quad) = \text{小円の面積} \times (\quad)$$

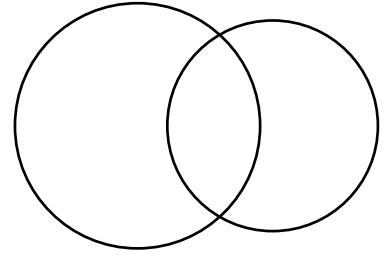
$$\rightarrow \text{大円の面積} : \text{小円の面積} = (\quad) : (\quad)$$

$$= (\quad) : (\quad)$$

$$= (\quad) : (\quad)$$

2

①をちがう解き方で解きます。右の図のように、大円と小円が重なっています。重なっている部分の面積が大円の面積の $\frac{2}{7}$ 、小円の面積の $\frac{1}{3}$ です。このとき、()にあてはまる数を求めなさい。



大円	重なり	小円
()	:	()
<hr style="width: 100%;"/>		
()	:	()
()	:	()
()	:	()

(1) 大円の面積 : 重なり部分の面積 = (:) です。

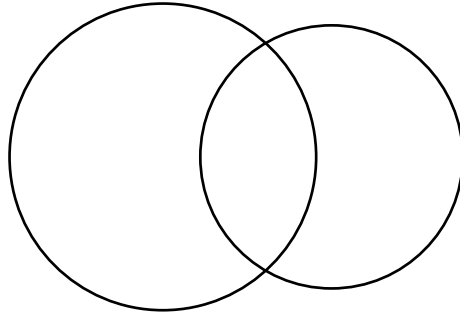
(2) 小円の面積 : 重なり部分の面積 = (:) です。

(3) (1)、(2)より、大円の面積 : 重なり部分の面積 : 小円の面積
= (: :) です。

(4) 大円の面積 : 小円の面積 = (:) です。

3

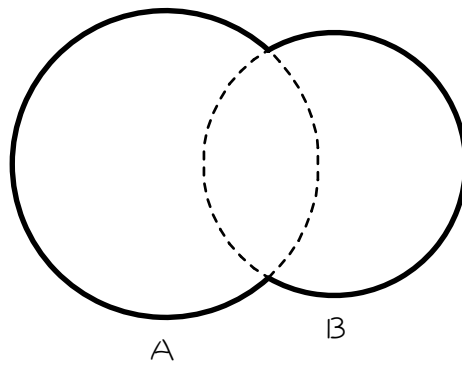
図のように、大円と小円が重なっています。重なっている部分の面積が大円の面積の $\frac{2}{5}$ 、小円の面積の $\frac{3}{4}$ です。大円と小円の面積の比を求めなさい。



ステップ2 面積を求める

4

図のように、A、B 2つの円を重ねてできた図形の面積（太線で囲まれた部分の面積）は 220 cm^2 で、重なっている部分の面積はAの $\frac{1}{3}$ で、Bの $\frac{3}{5}$ です。



(1) Aの面積：重なり部分の面積：Bの面積はいくらですか。

(2) (1)の比にマルをつけて、それぞれの面積とします（例えば(1)の答えが

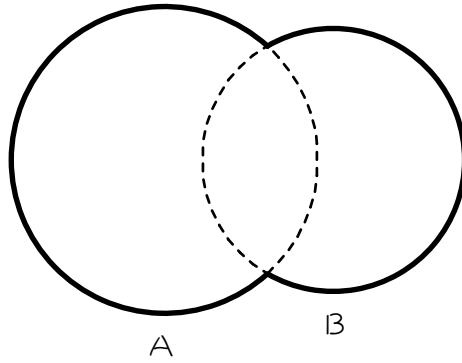
$1 : 2 : 3$ なら、 $A = \textcircled{1}$ 、重なり $= \textcircled{2}$ 、 $B = \textcircled{3}$ とします)。このとき、

太線で囲まれた部分の面積は何マルになりますか。

(3) 重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。

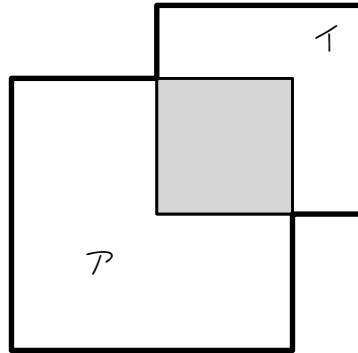
5

図のように、A、B 2つの円を重ねてできた図形の面積（太線で囲まれた部分の面積）は 432 cm^2 で、重なっている部分の面積は A の $\frac{1}{3}$ で、B の $\frac{5}{8}$ です。A の面積は何 cm^2 ですか。



6

右図のように、2つの正方形ア、イが重なった図形があります。斜線部分は正方形で、その面積はアの $\frac{1}{4}$ 、イの $\frac{9}{16}$ にあたります。太線で囲まれた図形の面積は 172 cm^2 です。このとき、次の問いに答えなさい。

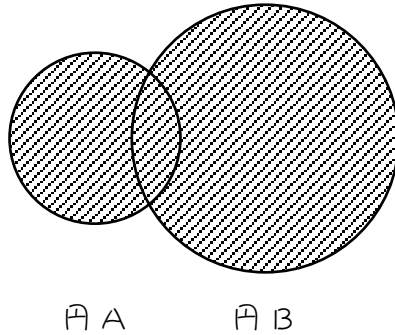


(1) 2つの正方形ア、イの面積の比を、最も簡単な整数で答えなさい。

(2) 斜線部分の正方形の1辺の長さは何cmですか。

7

図のように大小2つの円が重なっています。小さい円を円A、大きい円を円Bとします。斜線部分の面積は 1727 cm^2 で、重なっている部分の面積は円Aの面積 $\frac{1}{4}$ の、円Bの面積の $\frac{1}{8}$ です。このとき、円Bの半径を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 として計算しなさい。



■ 解答 ■

$$\boxed{1} \quad \frac{2}{7}, \frac{1}{3},$$

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{7},$$

$$\frac{7}{21}, \frac{6}{21},$$

$$7 : 6$$

$$\boxed{2} \quad (1) \quad 7 : 2$$

$$(2) \quad 3 : 1$$

$$(3) \quad 7 : 2 : 6$$

$$(4) \quad 7 : 6$$

$$\boxed{3} \quad 15 : 8$$

$$\boxed{4} \quad (1) \quad 9 : 3 : 5$$

$$(2) \quad \textcircled{11}$$

$$(3) \quad 60 \text{ cm}^2$$

$$\boxed{5} \quad 360 \text{ cm}^2$$

$$\boxed{6} \quad (1) \quad 9 : 4$$

$$(2) \quad 6 \text{ cm}$$

$$\boxed{7} \quad 20 \text{ cm}$$