

学 年

6 年

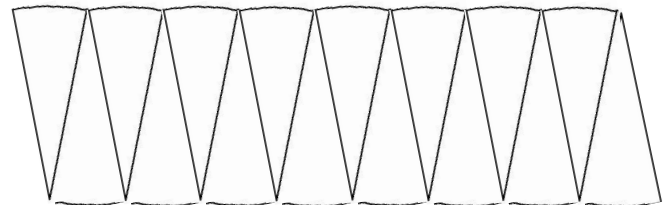
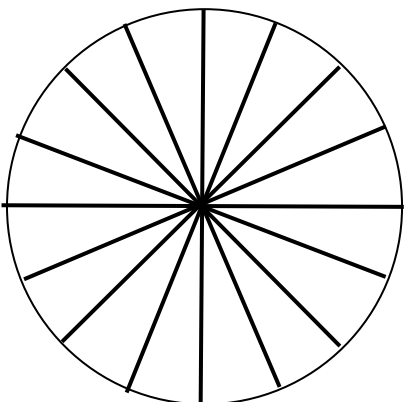
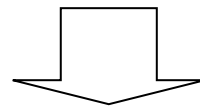
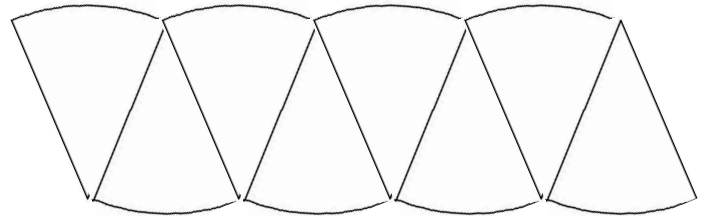
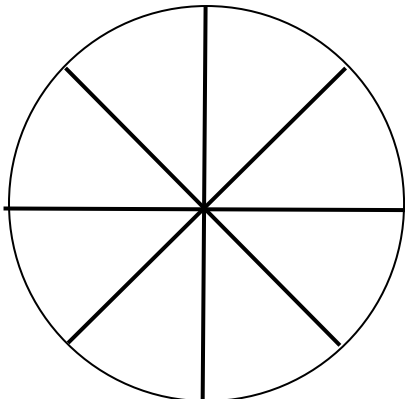
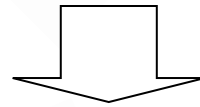
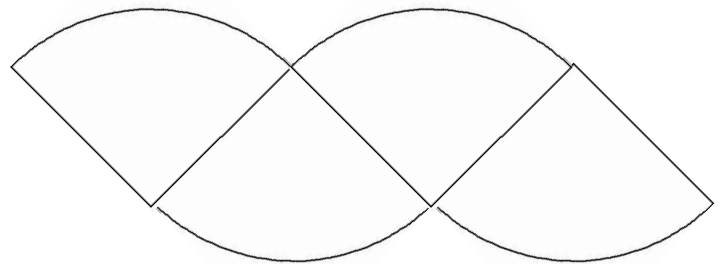
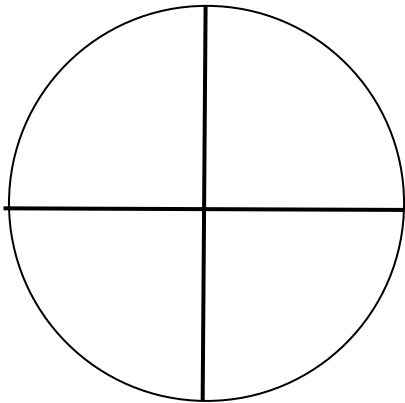
円①

年 組 氏名

- 1 円の面積の求め方について考えています。下のように円を4等分、8等分、16等分して並びかえてみました。

円を細かくしていくことによって、どのように変わっていっていますか。

感じたこと、気づいたことなどを言葉でかきましょう。



(感じたこと、気づいたこと)

学 年

6 年

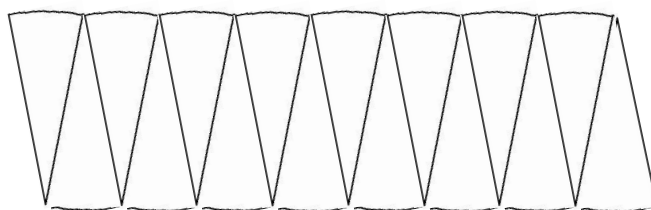
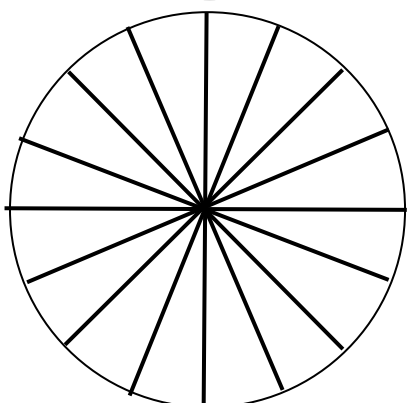
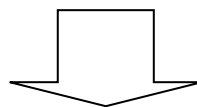
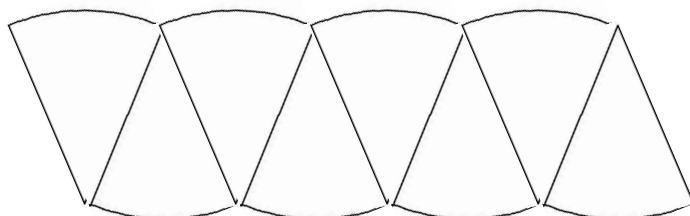
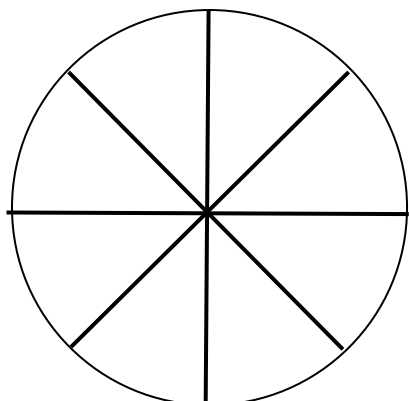
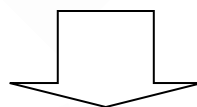
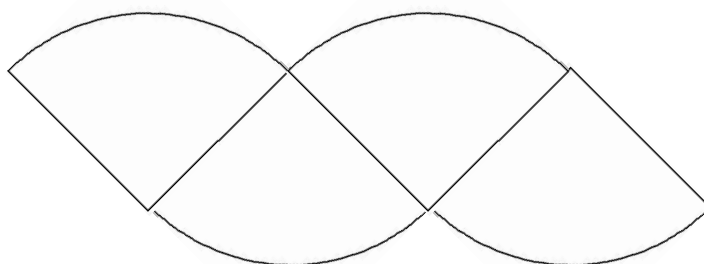
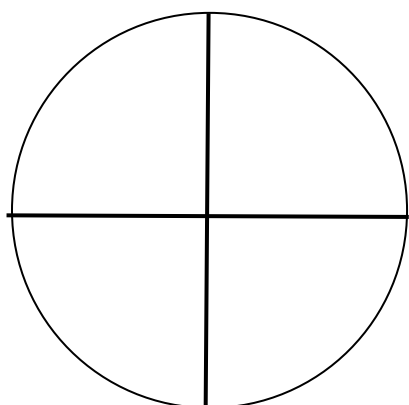
円①

年 組 氏名

- 1 円の面積の求め方について考えています。下のように円を4等分、8等分、16等分して並びかえてみました。

円を細かくしていくことによって、どのように変わっていっていますか。

感じたこと、気づいたことなどを言葉でかきましょう。



(感じたこと、気づいたこと)

(例) ・4等分のときは、でこぼこしているけど、細かく切っていくと、そのでこぼこが小さくなっていく。

・きった半径のところが、だんだんまっすぐ立ってきている。

・ならべてみると平行四辺形に近づく

など

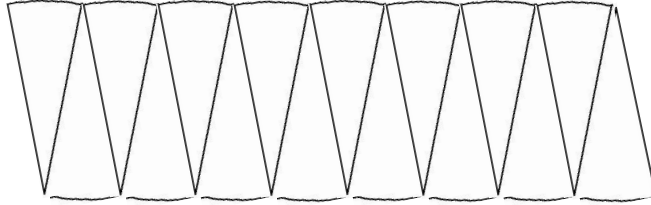
学 年

6 年

円②

年 組 氏名

- 1 円を16等分したものを、下の図のようにならべました。



- ① これからさらに細かくしていき、図と同じように並べていくとき、どんな形に近づいていきますか。

今までに学習したことのある図形の名前をかきましょう。

- ② 細かくしていき、長方形に近づいていくと考えるとき、その長方形のたてと横の長さは、それぞれ何cmになるでしょう。その長方形を定規を使って作図しましょう。

円の半径は、5cmとします。

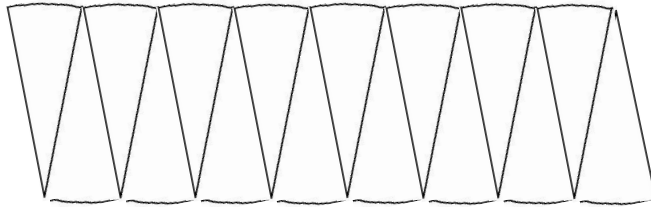
学 年

6 年

円②

年 組 氏名

- 1 円を16等分したものを、下の図のようにならべました。



- ① これからさらに細かくしていき、図と同じように並べていくとき、どんな形に近づいていきますか。

今までに学習したことのある図形の名前をかきましょう。

(例) 平行四辺形
長方形
など

- ② 細かくしていき、長方形に近づいていくと考えるとき、その長方形のたてと横の長さは、それぞれ何cmになるでしょう。その長方形を定規を使って作図しましょう。
円の半径は、5cmとします。

5 cm

15.7 cm

半径が5cmということは、直径は10cm。
つまり、長方形のよこの長さは、 $10 \times 3.14 \div 2$

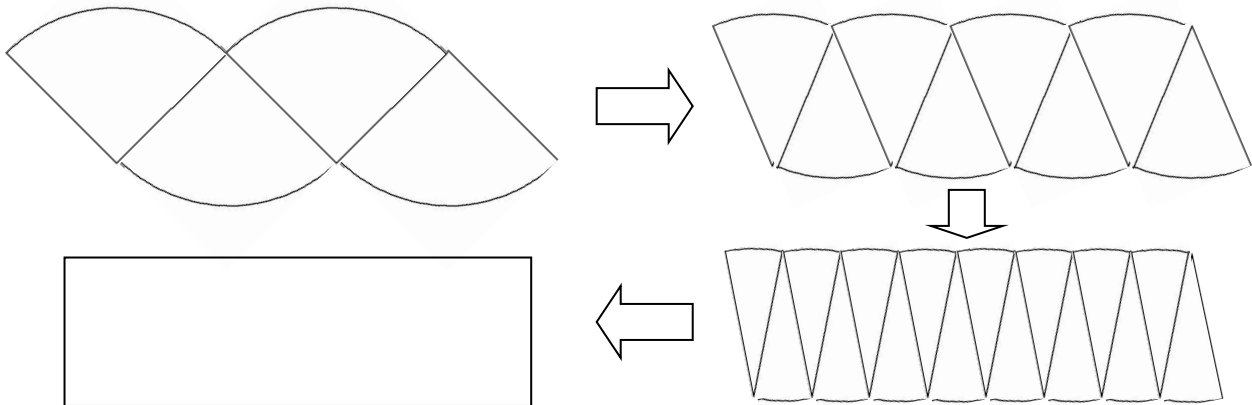
学 年

6 年

円③

年 組 氏名

- 1 円を、どんどん細かく切っていく、図のように並べていくと、最後は長方形の形に近づくことがわかりました。そのことをもとに、つぎの問いに答えましょう。



- (1) 上の図形の長方形のたてにあたる長さは、円のどの長さと同じですか。

- (2) 長方形の横にあたる長さは、円周のどれだけの長さと同じですか。

- (3) 円周の半分の長さを求める式を書きましょう。

- (4) 円の面積の公式を長方形の公式をもとにして考えます。

長方形の面積 = たて × 横

円の面積 = () × ()

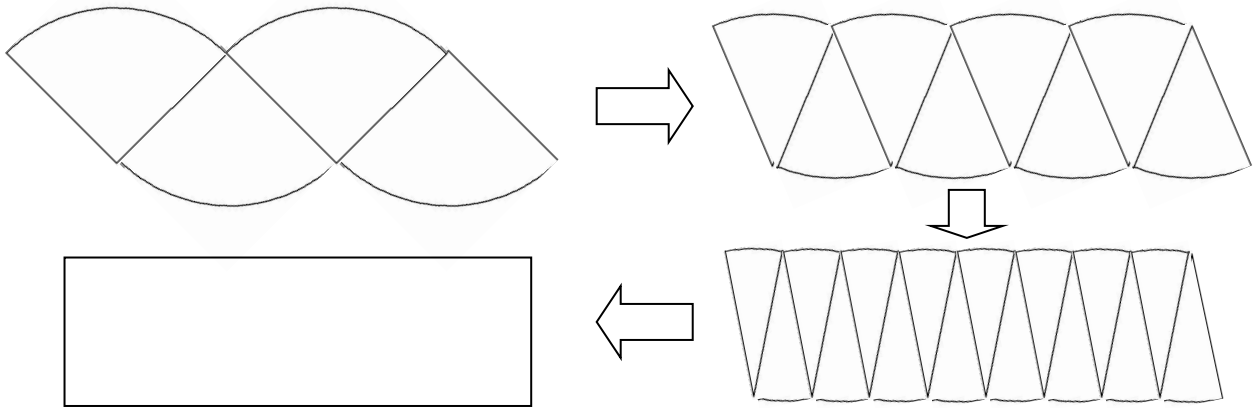
= () × ()

= (半径) × (半径) × (3.14)

学 年	円③
6 年	

年 組 氏名

1 円を、どんどん細かく切っていく、図のように並べていくと、最後は長方形の形に近づくことがわかりました。そのことをもとに、つぎの問いに答えましょう。



(1) 上の図形の長方形のたてにあたる長さは、円のどの長さと同じですか。

半径

(2) 長方形の横にあたる長さは、円周のどれだけの長さと同じですか。

円周の半分

(3) 円周の半分の長さを求める式を書きましょう。

直径 × 3.14 ÷ 2

(4) 円の面積の公式を長方形の公式をもとにして考えます。

長方形の面積 = たて × 横

$$\begin{aligned}
 \text{円の面積} &= (\text{半径}) \times (\text{直径} \times 3.14 \div 2) \\
 &= (\text{半径}) \times (\text{直径} \div 2 \times 3.14) \\
 &= (\text{半径}) \times (\text{半径}) \times (3.14)
 \end{aligned}$$