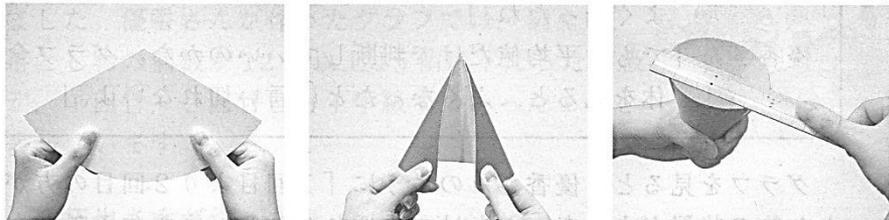
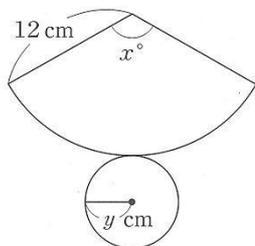


大輝さんは、半径が12cmのおうぎ形を側面とする円錐を作ろうとしています。そこで、中心角がいろいろな大きさのおうぎ形を作り、それらを側面とする円錐の底面の円について考えています。



大輝さんは、側面になるおうぎ形の中心角の大きさ x° と、底面になる円の半径の長さ y cm の関係を調べ、次のような表にまとめました。



中心角の大きさ x ($^\circ$)	90	120	150	180
半径の長さ y (cm)	3	4	5	6

大輝さんは、上の表から、 x と y の関係が次の式で表されることに気づきました。

$$y = \frac{x}{30}$$

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1)前ページの式は、 x と y の間にある関係を表しています。その関係について、下のアからエまでの中から正しいものを1つ選びなさい。

ア y は x に比例する。

イ y は x に反比例する。

ウ y は x に比例しないが、 y は x の一次関数である。

エ x と y の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

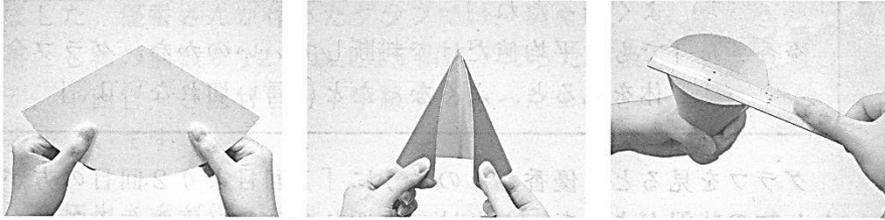


(2)大輝さんは、底面になる円の半径が8cmの円錐を作るために、側面になるおうぎ形の中心角の大きさが何度になるかを考えています。前ページの表や式を用いると、中心角の大きさを求めることができます。用いるものを下のア、イの中から1つ選び、それを使って中心角の大きさを求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。

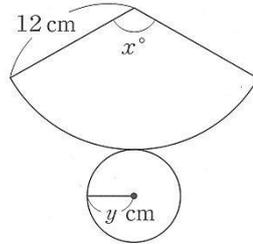
ア 中心角の大きさと半径の長さの表

イ 中心角の大きさと半径の長さの関係を表す式

大輝さんは、半径が12cmのおうぎ形を側面とする円錐を作ろうとしています。そこで、中心角がいろいろな大きさのおうぎ形を作り、それらを側面とする円錐の底面の円について考えています。



大輝さんは、側面になるおうぎ形の中心角の大きさ x° と、底面になる円の半径の長さ y cm の関係を調べ、次のような表にまとめました。



中心角の大きさ x ($^\circ$)	90	120	150	180
半径の長さ y (cm)	3	4	5	6

大輝さんは、上の表から、 x と y の関係が次の式で表されることに気づきました。

$$y = \frac{x}{30}$$

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1)前ページの式は、 x と y の間にある関係を表しています。その関係について、下のアからエまでの中から正しいものを1つ選びなさい。

ア y は x に比例する。

イ y は x に反比例する。

ウ y は x に比例しないが、 y は x の一次関数である。

エ x と y の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

ア

(2)大輝さんは、底面になる円の半径が8cmの円錐を作るために、側面になるおうぎ形の中心角の大きさが何度になるかを考えています。前ページの表や式を用いると、中心角の大きさを求めることができます。用いるものを下のア、イの中から1つ選び、それを使って中心角の大きさを求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。

ア 中心角の大きさと半径の長さの表

イ 中心角の大きさと半径の長さの関係を表す式

ア (イ)

〈アを選択した場合〉

(例) 表から変化の割合を調べて、 y が8のときの x の値を求める。

〈イを選択した場合〉

(例) 中心角の大きさと半径の長さの関係を表す式に $y=8$ を代入して、 x の値を求める。