

中学校 3年 組 番

(各5点)

氏名 ()

点

解答は全て解答用紙に記入しなさい。なお、問題は裏にもあります。

1 次の方程式を解きなさい。

$$(1) x^2 = 10x - 16$$

$$(2) x^2 + 3x - 10 = 0$$

$$(3) \frac{1}{2}x(x+1) = 21$$

2 次の場合、 x と y の関係を式に表しなさい。

(1) 高さが5 cmで、半径が x cmの円が底面の円柱の体積 y cm³。

(2) y は x の2乗に比例し、 $x=3$ のとき、 $y=36$ である。

(3) y は x の2乗に比例し、 $x=2$ のとき、 $y=6$ である。

3 次の関数について、 x の変域が()内のとき、 y の変域を求めなさい。

$$(1) y = -5x^2 \quad (-1 \leq x \leq 2) \quad (2) y = \frac{1}{2}x^2 \quad (-4 \leq x \leq 2)$$

4 次の問いに答えなさい。

(1) 関数 $y = -x^2$ のグラフ上で、 $x = -3$ のときの y の値を求めなさい。

(2) 関数 $y = 2x^2$ について、 x が0から4まで増加するとき、変化の割合を求めなさい。

5 右の図で、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるとき、

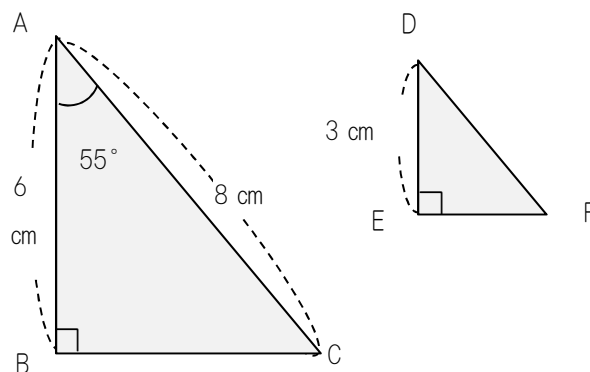
次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を求めなさい。

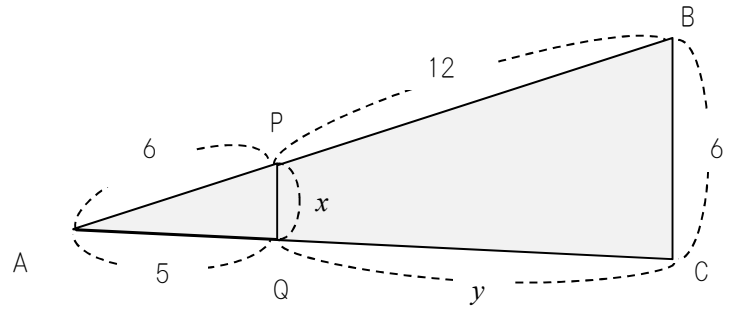
(2) 辺DFの長さを求めなさい。

(3) 三角形ABCは直角三角形です。

$\angle F$ の大きさを求めなさい。



- 6 右の図で、 $PQ \parallel BC$ のとき、
 x 、 y の値を求めなさい。



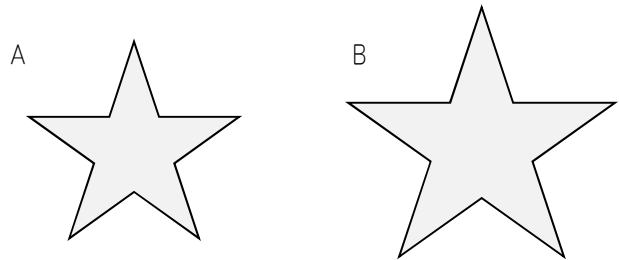
- 7 相似比が $3 : 4$ の相似な 2 つの図形 A、B があります。

(1) A の面積が 45 cm^2 のとき、

B の面積を求めなさい。

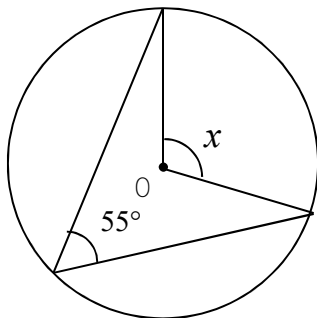
(2) B の面積が 120 cm^2 のとき、

A の面積を求めなさい。

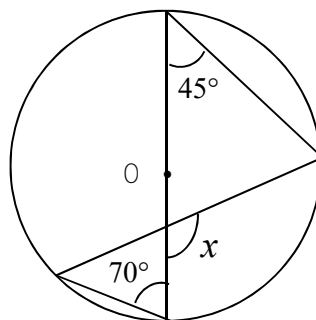


- 8 次の図で $\angle x$ の値を求めなさい。

(1)



(2)



(3)

