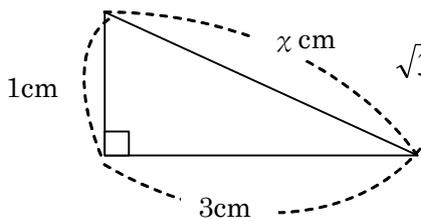


17 三平方の定理① ~三平方の定理~

| | | | | | |
|----|--|---|--|----|--|
| 学年 | | 組 | | 氏名 | |
|----|--|---|--|----|--|

1 次の直角三角形で、 χ の値を求めなさい。

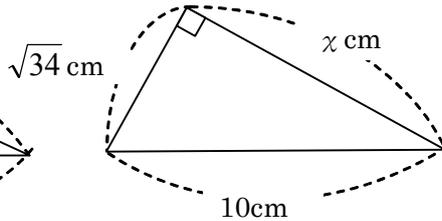
(1)



$$\begin{aligned} \chi^2 &= 1^2 + 3^2 \\ \chi^2 &= 10 \\ \chi &> 0 \text{ より} \\ \chi &= \sqrt{10} \end{aligned}$$

| |
|----------------|
| $\sqrt{10}$ cm |
|----------------|

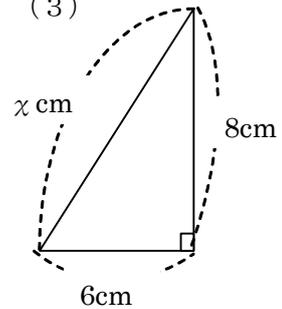
(2)



$$\begin{aligned} (\sqrt{34})^2 + \chi^2 &= 10^2 \\ 34 + \chi^2 &= 100 \\ \chi^2 &= 66 \\ \chi &> 0 \text{ より} \\ \chi &= \sqrt{66} \end{aligned}$$

| |
|----------------|
| $\sqrt{66}$ cm |
|----------------|

(3)



$$\begin{aligned} \chi^2 &= 6^2 + 8^2 \\ \chi^2 &= 100 \\ \chi &> 0 \text{ より} \\ \chi &= 10 \end{aligned}$$

| |
|-------|
| 10 cm |
|-------|

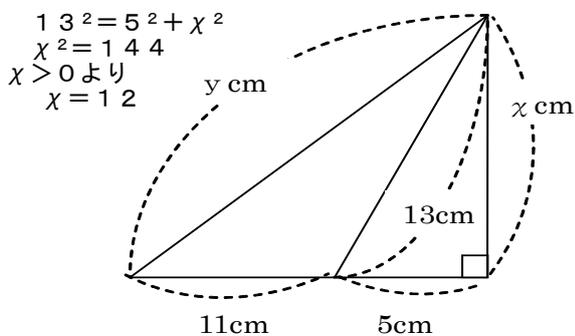
2 直角三角形の斜辺の長さを c cm, 他の2辺の長さを a cm, b cm で表すとき, 右の表を完成させなさい。

※ $a^2 + b^2 = c^2$ となるような数を考える。

| | a | b | c |
|-----|-------------|------------|-------------|
| (1) | 5 | 12 | 13 |
| (2) | $\sqrt{13}$ | $\sqrt{3}$ | 4 |
| (3) | 6 | 6 | $6\sqrt{2}$ |

3 次の図で、 χ , y の値を求めなさい。

(1)

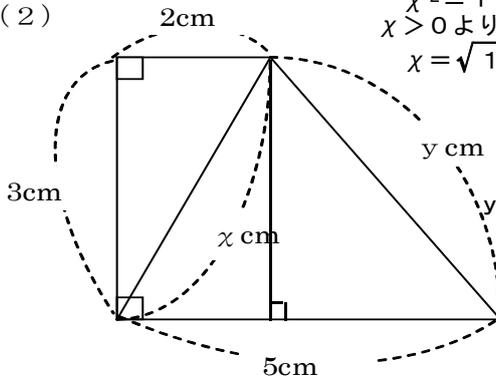


$$\begin{aligned} 17^2 &= 5^2 + \chi^2 \\ \chi^2 &= 144 \\ \chi &> 0 \text{ より} \\ \chi &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y^2 &= 12^2 + 16^2 \\ y^2 &= 400 \\ y &> 0 \text{ より} \\ y &= 20 \end{aligned}$$

| | | | |
|--------|-------|-----|-------|
| χ | 12 cm | y | 20 cm |
|--------|-------|-----|-------|

(2)



$$\begin{aligned} \chi^2 &= 2^2 + 3^2 \\ \chi^2 &= 13 \\ \chi &> 0 \text{ より} \\ \chi &= \sqrt{13} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y^2 &= 3^2 + 3^2 \\ y^2 &= 18 \\ y &> 0 \text{ より} \\ y &= \sqrt{18} \\ &= 3\sqrt{2} \end{aligned}$$

| | | | |
|--------|----------------|-----|----------------|
| χ | $\sqrt{13}$ cm | y | $3\sqrt{2}$ cm |
|--------|----------------|-----|----------------|