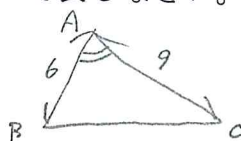
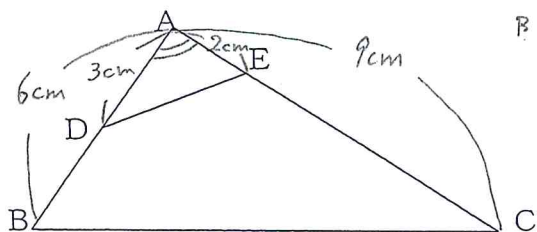


- 1 下の図は、 $AB = 6\text{ cm}$ 、 $AC = 9\text{ cm}$ 、 $AD = 3\text{ cm}$ 、 $AE = 2\text{ cm}$ の図形です。このとき、下の図で相似な三角形を記号 $\sim$ を使って表しなさい。また、そのとき使った相似条件を書きなさい。



$$AB : AE = 6 : 2 = 3 : 1$$

$$AC : AD = 9 : 3 = 3 : 1$$

$$\therefore AB : AE = AC : AD \quad \text{--- ①}$$

共通の角 $\angle A$ から

$$\angle BAC = \angle EAD \quad \text{--- ②}$$

記号	$\triangle ABC \sim \triangle AED$
相似条件	2組の辺の比と $\angle A$ の間の角がそれぞれ等しい

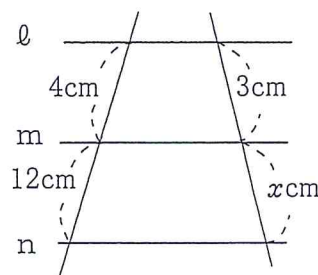
- 2 右の図で、直線 l 、 m 、 n は平行のとき、次の x の値を求めなさい。

$$4 : 12 = 3 : x$$

$$1 : 3 = 3 : x$$

$$x = 9$$

9



- 3 右のAとBの2つの立体は相似です。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 2つの立体の表面積の比を求めなさい。

相似比は $2 : 6$ から $1 : 3$

表面積の比は $1^2 : 3^2$

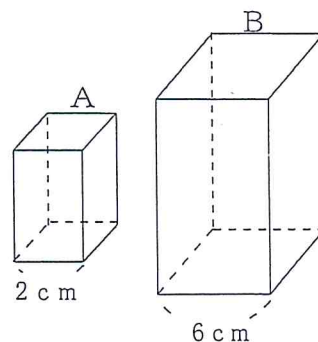
$$A : B = 1 : 9$$

- (2) 立体Aの容器いっぱいに入れた水を立体Bの容器に入れていきます。立体Bの容器が水いっぱいになるためには、立体Aの容器の水が何杯必要ですか。ただし、容器の厚さは考えないものとする。

体積の比は $1^3 : 3^3$

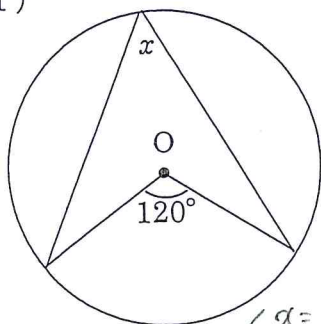
$$1 : 27$$

27 杯



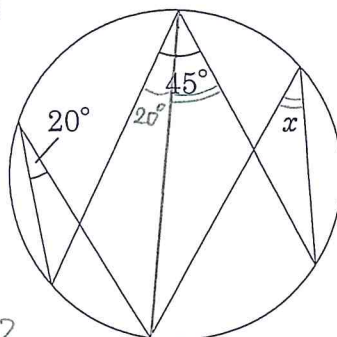
- 4 次の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



$$\angle x = 120^\circ \div 2$$

(2)



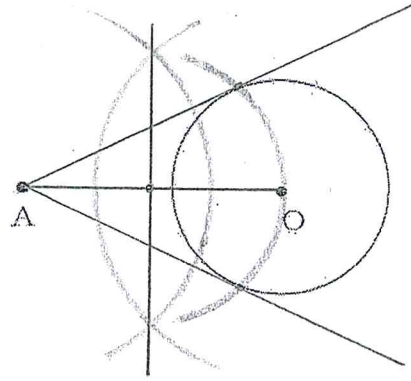
$$\angle x = 45^\circ - 20^\circ$$

$$(1) \quad 60^\circ$$

$$(2) \quad 25^\circ$$

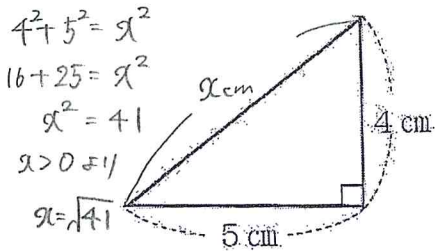
- 5 円Oとこの円の外部の点Aがあります。
点Aを通る円Oの接線を右の図に作図しなさい。

線分AOを直径とした円をかく作図

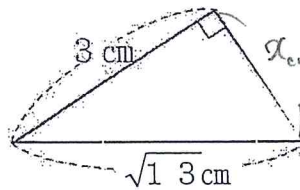


- 6 次の図の直角三角形で、残りの辺の長さを求めなさい。

(1)



(2)

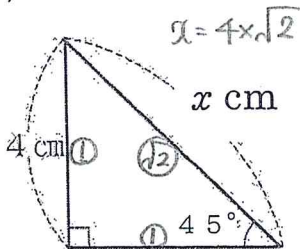


(1) $\sqrt{41}$ cm

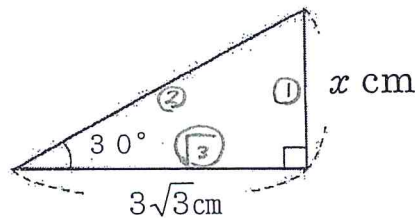
(2) 2 cm

- 7 次の図で、xの値を求めなさい。

(1)



(2)



(1) $4\sqrt{2}$

(2) 3

- 8 底面が1辺6 cmの正方形で、ほかの辺の長さがすべて8 cmである正四角錐の高さを求めなさい。

$AC = 6\sqrt{2}$ cm

$AH = 3\sqrt{2}$ cm

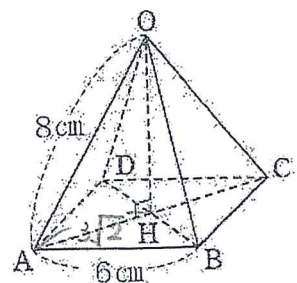
$(3\sqrt{2})^2 + OH^2 = 8^2$

$18 + OH^2 = 64$

$OH^2 = 46$

$OH > 0$ より
 $OH = \sqrt{46}$

$\sqrt{46}$ cm



- 9 ある工場で大量に製造された品物から、500個を無作為に抽出したところ、そのうち4個が不良品でした。6000個の品物を製造したとき、不良品はおよそ何個発生すると推測されますか。不良品はおよそ x 個発生するとする

$500 : 4 = 6000 : x$

$500x = 24000$

$x = 48$

およそ 48 個