

【1】 $\frac{3}{5} \div \left(-\frac{7}{10}\right)$ を計算せよ。

$$\frac{3}{5} \times \left(-\frac{10}{7}\right) = -\frac{6}{7}$$

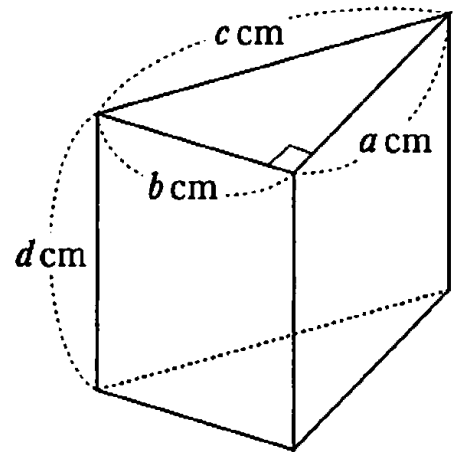
【2】 $5(a-2) - 3(2a-1)$ を計算せよ。

$$5a - 10 - 6a + 3 = -a - 7$$

【3】 a 時間 b 分 c 秒は何分か。 a , b , c を用いて最も簡単な式で表せ。

$$60a + b + \frac{c}{60} \text{ (分)}$$

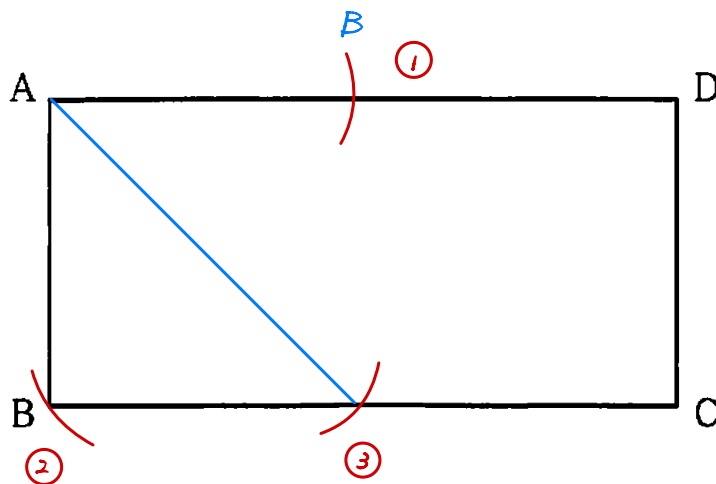
【4】 右図のように、底面が直角三角形の三角柱がある。この三角柱の体積を、図の中の文字を使って表せ。



$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{2} \times a \times a\right) \times d \\ &= \frac{1}{2} a a d \\ & \frac{1}{2} a a d \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

【5】 下図の長方形 ABCD の折り紙を、辺 AB が辺 AD と重なるとき、折り目の線を作図せよ。ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

結果のみ



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $-5^2 + (-5) \times 10$ を計算せよ。

$$-25 - 50 = -75$$

【2】 一次方程式 $2(x+3) = 5x-5$ を解け。

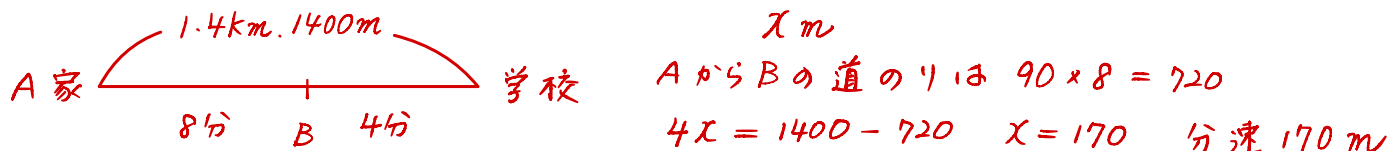
$$2x + 6 = 5x - 5$$

$$-3x = -11 \quad \therefore x = \frac{11}{3}$$

【3】 $-\frac{7}{3}$ は -7 よりいくら大きいか。

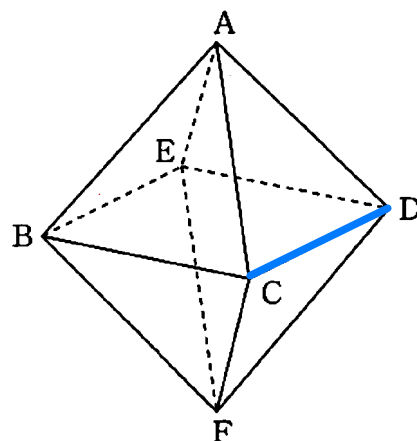
$$-\frac{7}{3} - (-7) = \frac{14}{3}$$

【4】 Aさんの家から学校までの道のりは1.4 kmである。Aさんがその道を通って学校に行くのに、途中にあるBさんの家まで8分間歩き、残りを走ったところ、Aさんの家から学校まで12分かかった。Aさんの歩く速さが分速90 mであったとすると、走る速さは分速何mであったか。



【5】 右図は、合同な8つの正三角形の面でできている立体の見取図である。辺CDとねじれの位置にある辺は、全部で何本あるか。

辺 AB, AE, BF, EF 4本



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $\frac{1}{3}(-3x + 6) - 2(2x - 1)$ を計算せよ。

$$-x + 2 - 4x + 2 = -5x + 4$$

【2】 一次方程式 $\frac{3}{10}(10x - 20) = 8 - x$ を解け。

$$\begin{aligned} \text{両辺を10倍する} \quad & 30x - 60 = 80 - 10x \\ 3(10x - 20) = 10(8 - x) \quad & 40x = 140 \quad \therefore x = \frac{7}{2} \end{aligned}$$

【3】 下表は、5人の生徒A～Eのそれぞれの身長から160.0 cmを引いた差を表したものである。この5人の平均の身長は何 cm か。

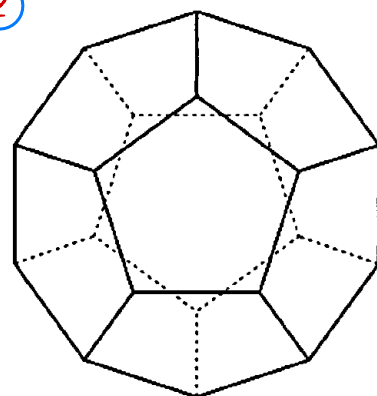
生徒	A	B	C	D	E
(身長) - 160.0 (cm)	-2.3	2.7	7.1	-6.4	0.9

$$\textcircled{2} \div 5 = 0.4$$

$$\therefore 0.4 + 160.0 = 160.4 \quad 160.4 \text{ cm} \quad \text{和は } \textcircled{2}$$

【4】 右図は、12個の面がすべて正五角形の正多面体である。この正多面体の辺の数を求めよ。

$$\begin{aligned} \text{正五角形の辺の数は } & .5 \\ \text{12個の面があるので、延べ } & 5 \times 12 = 60 \\ \text{1つの辺は2重に数えているので、} & \\ 60 \times \frac{1}{2} = & 30 \quad 30 \end{aligned}$$



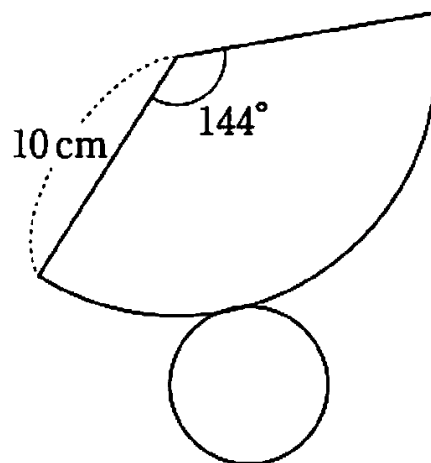
【5】 右図は、円錐の展開図で、側面は半径10 cm、中心角144°のおうぎ形である。この円錐の底面の円の半径を求めよ。

おうぎ形の弧の長さは、

$$2\pi \times 10 \times \frac{144}{360} = 8\pi$$

底面の円の半径をとると

$$2\pi r = 8\pi \quad \therefore r = 4 \quad 4 \text{ cm}$$



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $\{3 + (1.34 - 2.5)\} \times (-0.5)$ を計算せよ。

$$(3 - 1.16) \times (-0.5) = -0.92$$

【2】 $\frac{3}{4}x - \frac{x}{2} + x$ を計算せよ。

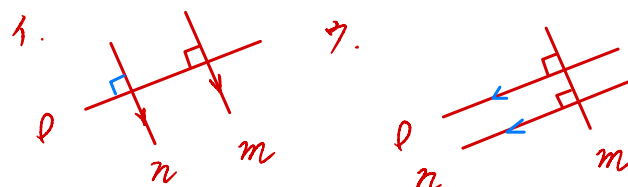
$$\frac{3x - 2x + 4x}{4} = \frac{5}{4}x$$

【3】 1つの平面上にある3つの直線 l, m, n について、次のア～ウのことがらのうち、正しいものをすべて選び、記号で答えよ。

ア $l \perp m, l \perp n$ ならば $m \perp n$

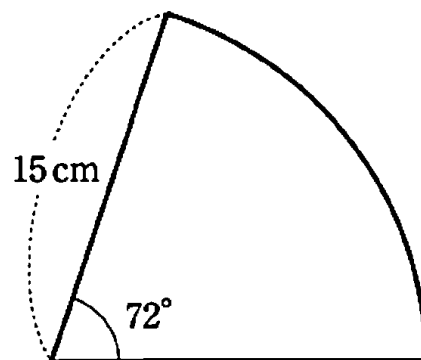
イ $l \perp m, m \parallel n$ ならば $l \perp n$

ウ $l \perp m, m \perp n$ ならば $l \parallel n$



【4】 右図のおうぎ形の弧の長さを求めよ。ただし、円周率は π とする。

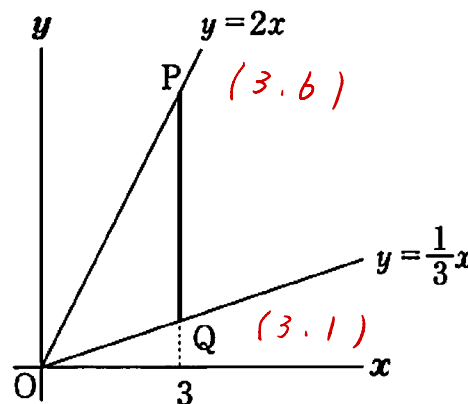
$$2\pi \times 15 \times \frac{72}{360} = 6\pi \quad 6\pi \text{ cm}$$



【5】 右図の線分 PQ の長さを求めよ。

$$6 - 1 = 5$$

$$\therefore PQ = 5$$



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $(-8) \div \left(-\frac{1}{2}\right) \div \left(-\frac{4}{5}\right)$ を計算せよ。

$$-8 \times (-2) \times \left(-\frac{5}{4}\right) = -20$$

【2】 一次方程式 $0.5(x+2) = 0.3x$ を解け。

$$\text{両辺を10倍する} \quad 5x + 10 = 3x \quad \therefore x = -5$$

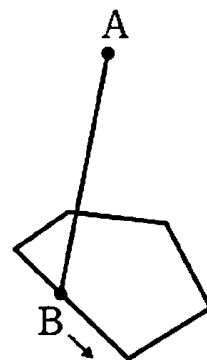
$$5(x+2) = 3x \quad 2x = -10$$

【3】 $-\frac{1}{2}$, $-\frac{3}{4}$, -1 , $-\frac{2}{3}$ を小さい順に並べよ。

$$-1, -\frac{3}{4}, -\frac{2}{3}, -\frac{1}{2}$$

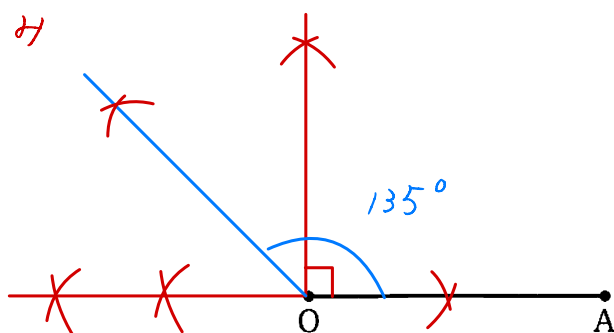
【4】 右図のように、点 A を固定して点 B を五角形の周りにそって1周させるとき、線分 AB が動いたあとにできる立体の名前を答えよ。

五角錐



【5】 下の図の直線 OA の O を中心として 135° の角を作図せよ。ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

結果のみ



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $a + 1 - \frac{a-1}{2}$ を計算せよ。

$$\frac{2a+2-(a-1)}{2} = \frac{a+3}{2}$$

【2】 x についての方程式 $\frac{x+a}{2} = ax+7$ の解が $x=2$ であるとき、 a の値

を求めよ。 両辺を2倍する $2+a = 4a+14$

$$x+a = 2ax+14 \quad 3a = -12$$

$$x=2 \text{ を代入} \quad \therefore a = -4$$

【3】 1年B組の男子は23人で、女子はこのクラス全体の $\frac{1}{3}$ より5人多

い。このクラスの女子の人数を求めよ。 $x = \frac{(23+x) \times \frac{1}{3} + 5}{x \text{ 人とする}}$ $2x = 38$

$$3x = 23 + x + 15$$

$$\therefore x = 19$$

$$19 \text{ 人}$$

【4】 次のア～エのうち、平面が1つに決まらないものを選び、記号で答えよ。

ア 交わる2直線をふくむ平面

イ 平行な2直線をふくむ平面

ウ 3点をふくむ平面 3 点 が 同一直線上にあるとき

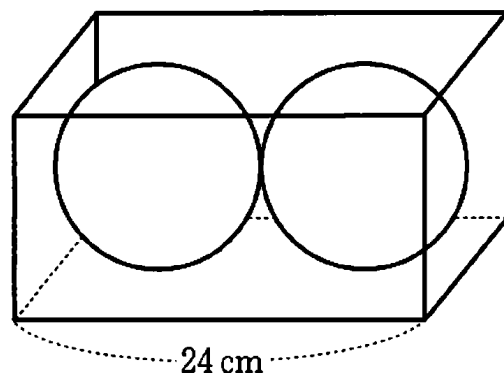
エ 1つの直線とその直線上にない1点をふくむ平面

【5】 右図のように、同じ大きさの球が、横が24 cmの直方体の箱の中にすき間なく入っている。この球1個の体積を求めよ。ただし、円周率は π とする。

球の半径を r とする。

$$4r = 24 \quad \therefore r = 6$$

$$\frac{4}{3}\pi \times 6^3 = 288\pi \quad 288\pi \text{ cm}^3$$



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $8 - (-12) \div (-4) - 2$ を計算せよ。

$$8 - 3 - 2 = 3$$

【2】 一次方程式 $\frac{x}{3} = \frac{x}{4} + 5$ を解け。

両辺を12倍する $\therefore x = 60$

$$4x = 3x + 60$$

【3】 時速 x km の自転車で t 分間走ったときの道のりは何 km か。

$$x \times \frac{t}{60} = \frac{tx}{60} \quad \frac{tx}{60} \text{ km}$$

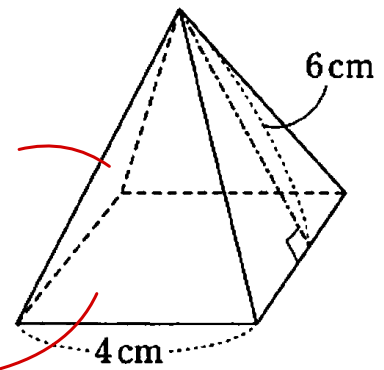
【4】 右図は底面が1辺4 cm の正方形で、側面の二等辺三角形の高さが6 cm の正四角錐である。この正四角錐の表面積を求めよ。

$$16 + 12 \times 4 = 64$$

$$64 \text{ cm}^2$$

$$\frac{1}{2} \times 4 \times 6 = 12$$

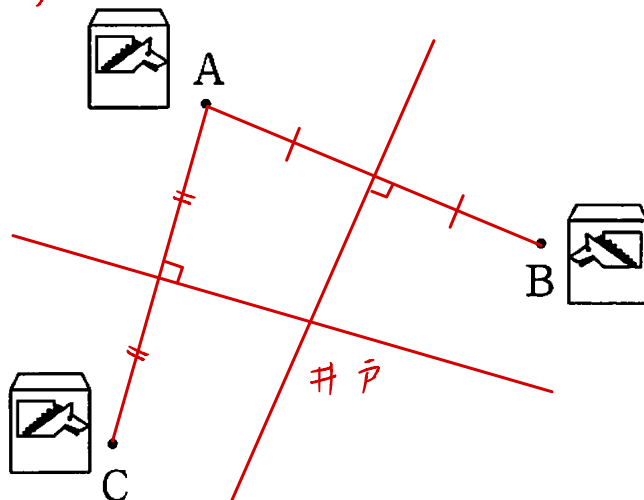
$$4 \times 4 = 16$$



【5】 下図のような草原に、A, B, C の3つの馬小屋がある。この3つの馬小屋からの距離が等しい場所に井戸を掘りたい。その地点を作図して求めよ。ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(点 A, B, C を作図の基準にせよ。)

結果のみ



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $\frac{1}{2}(a-6) - \frac{1}{4}(a-8)$ を計算せよ。

$$\frac{2a-12-a+8}{4} = \frac{a-4}{4}$$

【2】 $x = -2$ のとき、 $\frac{3}{4} - \frac{x}{8}$ の値を求めよ。

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{8} \times (-2) = \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

【3】 姉と妹が持っている鉛筆の本数の比は $5:3$ であったが、姉が妹に 3 本あげたので、2人が持っている鉛筆の本数は等しくなった。このとき、はじめに姉が持っていた鉛筆は何本か。

$$x - 3 = \frac{3}{5}x + 3 \quad x = 15$$

x 本とする。

妹は $\frac{3}{5}x$ 本

$$\frac{2}{5}x = 6$$

15本

【4】 右図は、 $y = -\frac{8}{x}$ のグラフで、点 P

はこのグラフ上にある。点 P の x 座標が 4 のとき、原点と点 P を通る直線の式を求めよ。

点 P の y 座標は $y = -\frac{8}{4} = -2$

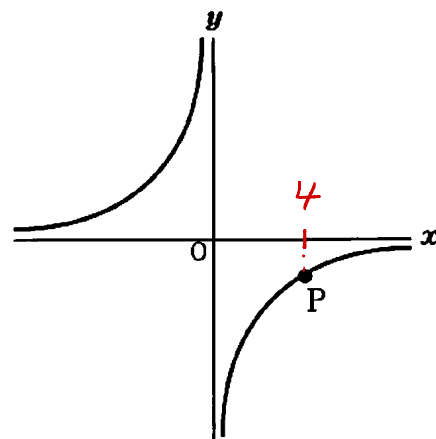
$\therefore P(4, -2)$

$y = ax$ に代入

$-2 = 4a$

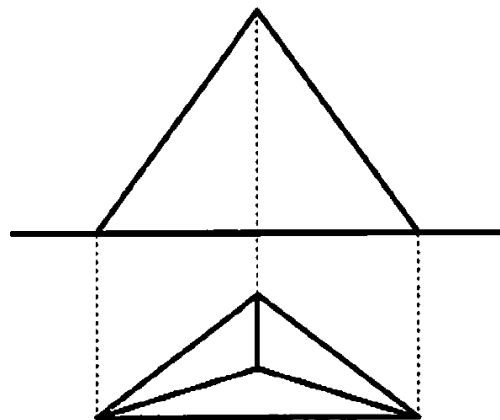
$\therefore a = -\frac{1}{2}$

$\therefore y = -\frac{1}{2}x$



【5】 右図のような投影図で表される立体の名前を答えよ。

三角錐



『ふじわら塾長』で検索!

【中1生 | 毎日の数学】

【1】 $5 - 3 \div \left(2 - \frac{1}{2}\right)$ を計算せよ。

$$5 - 3 \times \frac{2}{3} = 5 - 2 = 3$$

【2】 $\frac{3}{2}(4x - 2) - \frac{2}{3}(3x + 9)$ を計算せよ。

$$6x - 3 - 2x - 6 = 4x - 9$$

【3】 6%の食塩水 200 g と 8%の食塩水 300 g をまぜると、何%の食塩水ができるか。

食塩 $\left(\begin{array}{l} 200 \times \frac{6}{100} = 12 \\ 300 \times \frac{8}{100} = 24 \end{array} \right)$ $\frac{12 + 24}{200 + 300} \times 100 = 7.2$
7.2%

【4】 右の台形は、高さが 6 cm、イウの長さがアエの長さより 3 cm 長い。

また、イウの長さはアエの長さの $\frac{3}{2}$ 倍である。

この台形の面積を求めよ。 $x = (x - 3) \times \frac{3}{2}$

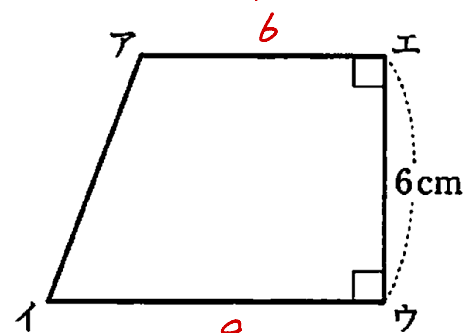
x cm とする。

$$2x = 3x - 9$$

アエの長さは $x - 3$

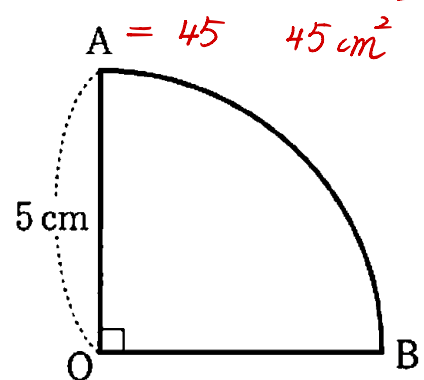
$$-x = -9 \therefore x = 9$$

$$(6 + 9) \times 6 \times \frac{1}{2}$$



【5】 右図のようなおうぎ形 OAB がある。このおうぎ形を半径 OA を軸として 1 回転させてできる立体の表面積を求めよ。ただし、円周率は π とする。

$$4\pi \times 5^2 \times \frac{1}{2} + \pi \times 5^2 = 50\pi + 25\pi = 75\pi \quad 75\pi \text{ cm}^2$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中1生 | 毎日の数学】

【1】 $-1 + 4 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2$ を計算せよ。

$$-1 + 4 \times \frac{1}{4} = -1 + 1 = 0$$

【2】 $2x - 3 - \frac{x+4}{3} \times 6$ を計算せよ。

$$2x - 3 - 2(x+4) = -11$$

【3】 400個のコンクリートブロックを全部使って、長方形のへいを作ることにした。たてに並べる個数を x 個、横に並べる個数を y 個とし、を満たすようにするには、 x, y の値をそれぞれどのように決めればよいか。

$xy = 400$ を満たす自然数 x, y を求めればよい

例) $x = 40, y = 10$

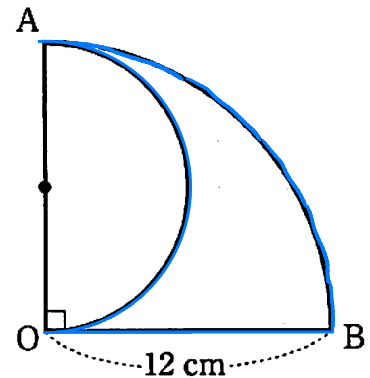
【4】 右図の影をつけた部分の周りの長さを求めよ。ただし、円周率は π とする。

図の青い部分の面積を求める。

$$\pi \times 12^2 \times \frac{1}{4} - \pi \times 6^2 \times \frac{1}{2}$$

$$= 36\pi - 18\pi$$

$$= 18\pi \quad 18\pi \text{ cm}^2$$



【5】 右図のように、底面の半径が 4 cm の円錐を、頂点 O を中心として平面上で転がしたところ、円錐は点線で示した円の上を 1 周してもとの場所にかえるまでに、ちょうど 3 回半回転した。このとき、円錐の母線の長さ を求めよ。

r cm とする。

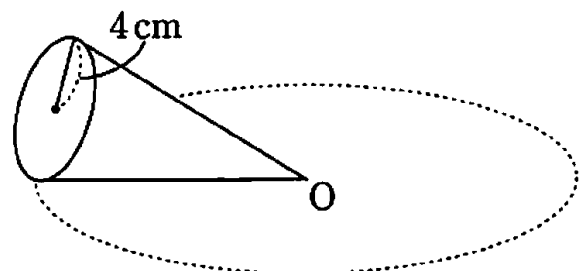
底面の円の周の長さは、 $2\pi r = 28\pi$

$$2\pi \times 4 = 8\pi$$

$$\therefore r = 14$$

$$8\pi \times 3.5 = 28\pi$$

$$14 \text{ cm}$$



『ふじわら塾長』で検索!