

- 1 ある中学校の生徒が長いすに座ります。6人ずつ座ると、41人が座れません。また、8人ずつ座ると、最後のいすには5人が座り、3脚余りました。長いすの脚数と生徒の人数を求めなさい。

(答)

脚	人
---	---

2 Aさんの家族の身長は、151.2 cm、Bさんの家族の身長は、155.4 cm、Cさんの家族の身長は、152.1 cm です。
3家族の人数について次のことがわかっています。

- ・ Aさんの家族の人数は、Bさんの家族の人数の2倍より2人少ない
- ・ Aさんの家族の人数は、Cさんの家族の人数の2倍
- ・ 3家族の合計人数は13人

(1) Aさんの家族の人数を求めなさい。

(答)

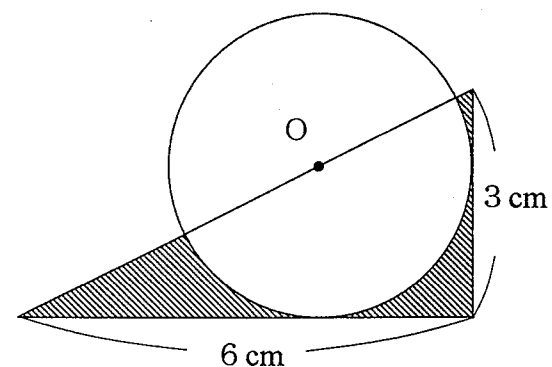
人

(2) 3家族全員の身長を求めなさい。

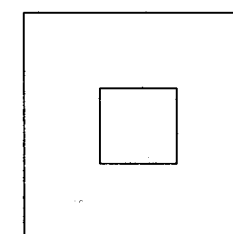
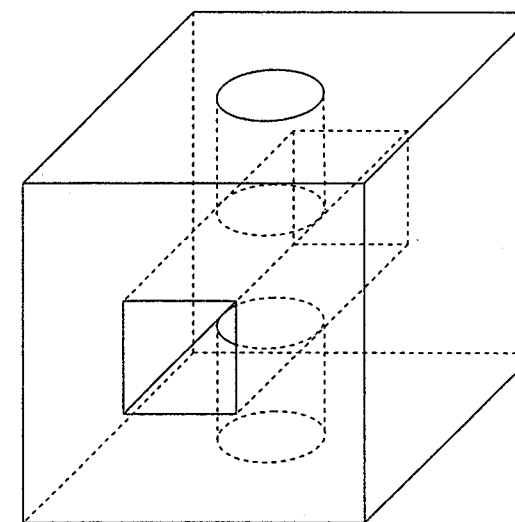
(答)

cm

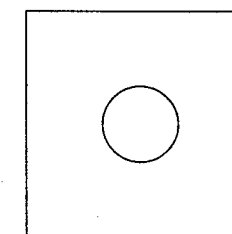
- 3 $\bigcirc$ を中心とする円が直角三角形と図のように重なっています。斜線部分の面積を求めなさい。



- 4 1 辺の長さが 6 cm の立方体があります。図のように、正面と上からそれぞれその面の反対側までまっすぐにくりぬきました。残った部分の立体の体積を求めなさい。



正面から見た図



上から見た図

- ・ 2 つの正方形の対角線は重なっている
- ・ 円の中心は正方形の対角線の交点
- ・ 小さい正方形の 1 辺の長さは 2 cm
- ・ 円の半径は 1 cm

(答)

cm^2

(答)

cm^3

5 ある仕事の $\frac{1}{3}$ を、A、B、C の 3 人でちょうど 10 日かかって仕上げました。A、B、C それぞれが 1 日にできる仕事の分量の比は、3 : 2 : 4 です。残りの仕事について、次の問いに答えなさい。

(1) 残りの仕事を A が 1 人で仕上げるとすると、残りの仕事を始めてから、何日かかりますか。

(答)

日

(2) 残りの仕事を 3 人で始めましたが、途中で A は 2 日、B は 3 日、C は 1 日、それぞれ休みました。残りの仕事を始めてから、何日目に仕上がりましたか。

(答)

日目

- 6 3つの数を小さい順に並べ、A, B, Cとしたとき、A, B, Cを全部たして3で割った数を $\langle A, B, C \rangle$ で表します。

例えば $\langle 2, 4, 9 \rangle = \frac{2+4+9}{3} = 5$

$\langle 2, 5, 9 \rangle = \frac{2+5+9}{3} = 5\frac{1}{3}$ です。

- (1) 次の計算をなさい。

$\langle \langle 15, 65, 991 \rangle, \langle 0, 990, 1009 \rangle, \langle 1935, 1985, 2010 \rangle \rangle$

(答)

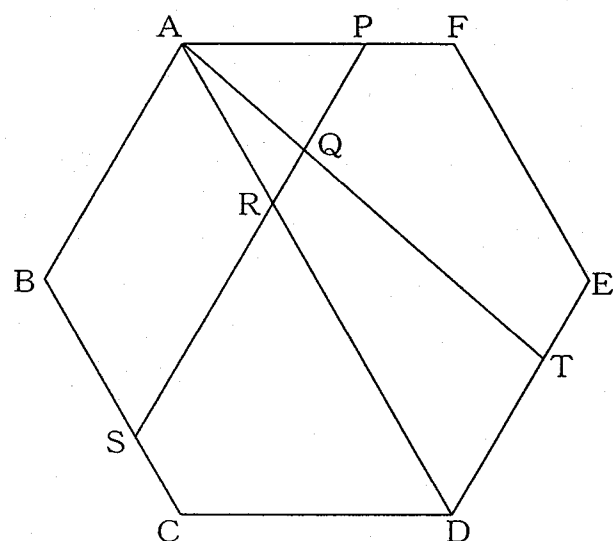
- (2) 1から7までの7個の整数の中から異なる3つの整数を選び、小さい順にA, B, Cとします。このとき、 $\langle A, B, C \rangle$ が整数となるA, B, Cの選び方は何通りありますか。

(答)

通り

- 7 1辺が6 cm の正六角形ABCDEFがあります。AP : PF = 2 : 1 ,
AR : RD = 1 : 2 , ET = 2 cm です。

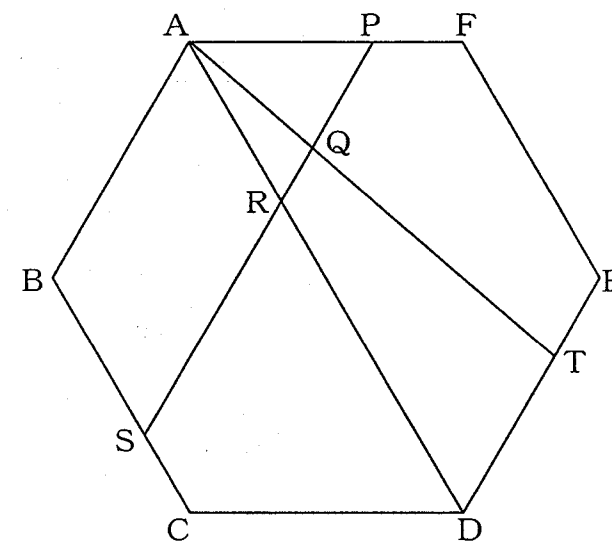
(1) QRの長さを求めなさい。



(答)

cm

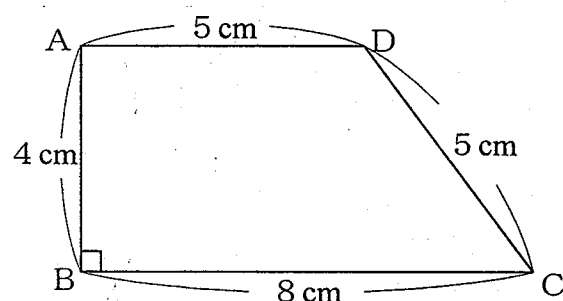
- (2) 三角形AQPと四角形RSCDの面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



(答)

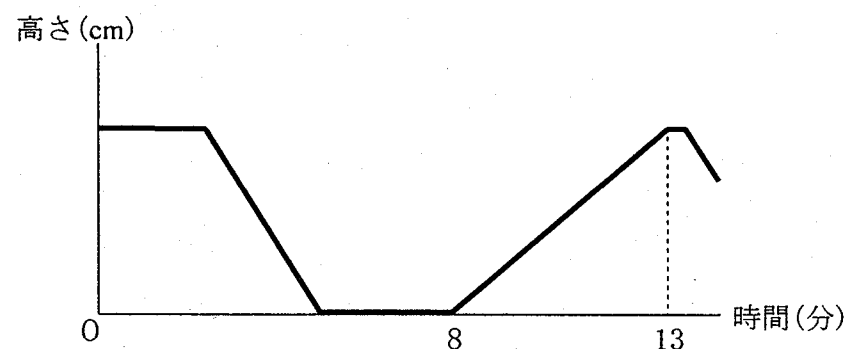
(三角形AQP) : (四角形RSCD) = :

- 8 台形ABCDがあります。点Pは、Aを出発し時計回りに、点Qは、Bを出発し反時計回りに、それぞれ一定の速さで動きます。2点P、Qは、同時に出発し、出会うたびに、進む方向と速さが入れかわります。

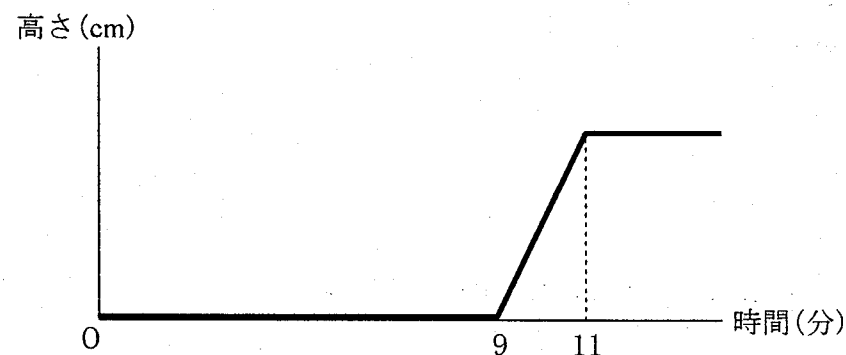


下のグラフは、それぞれ点P、Qについて、「時間」と「底辺BCからの高さ」の関係を表したものです。

<点Pについて>



<点Qについて>



- (1) P、Qの出発したときの速さをそれぞれ求めなさい。

(答) Pは分速 cm Qは分速 cm

- (2) 7回目にP、Qが出会うのは、出発してから何分後ですか。また、それは辺AB、辺BC、辺CD、辺DAのどの辺上で、どの位置ですか。

(答) () 分後
辺()上で、点()から() cm のところ