

- ① メロンを定価の1割5分引きで売っています。メロンを3個買ったところ、支払った代金は、定価でメロンを4個買うときよりも、1131円安くなりました。メロン3個分の支払った代金はいくらになりますか。

(答)

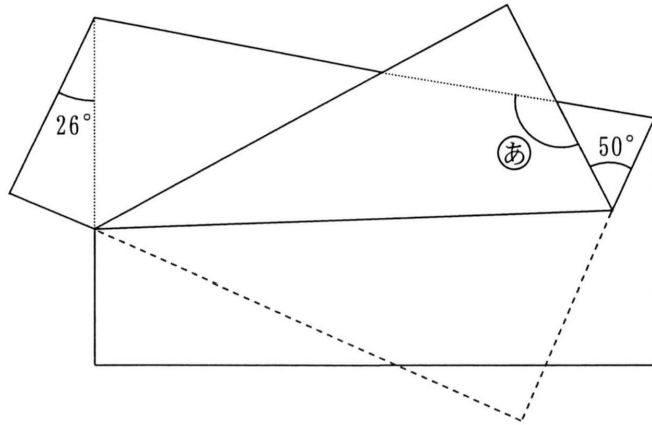
円

- ② 黄、赤、青3色のランプがあります。黄は2秒ごとに1回、赤は3秒ごとに1回、青は5秒ごとに1回ランプがつきます。3色が同時についてから、1分間に3色のうち2色だけが同時につくことは、何回ありますか。

(答)

回

- 3 図は正方形の折り紙を2回折ったものです。角あの大きさを求めなさい。



(答)

度

- 4 祖母、父、母、姉、弟の5人家族の年齢について次の①から④のことがわかっています。

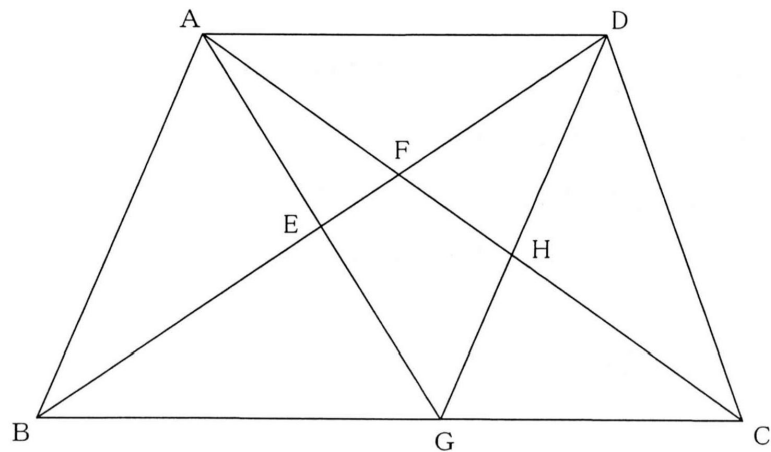
- ①現在、父と弟の年齢の合計は、母と姉の年齢の合計と同じ
- ②現在、弟の年齢は父の年齢の $\frac{1}{4}$
- ③8年前、祖母の年齢は父の年齢の2倍
- ④5年後、母と姉の年齢の合計は弟の年齢の4倍

現在の祖母の年齢は何歳ですか。

(答)

歳

- 5 図のような台形ABCDがあります。AD : BC = 4 : 7 です。また、ABとDGは平行です。

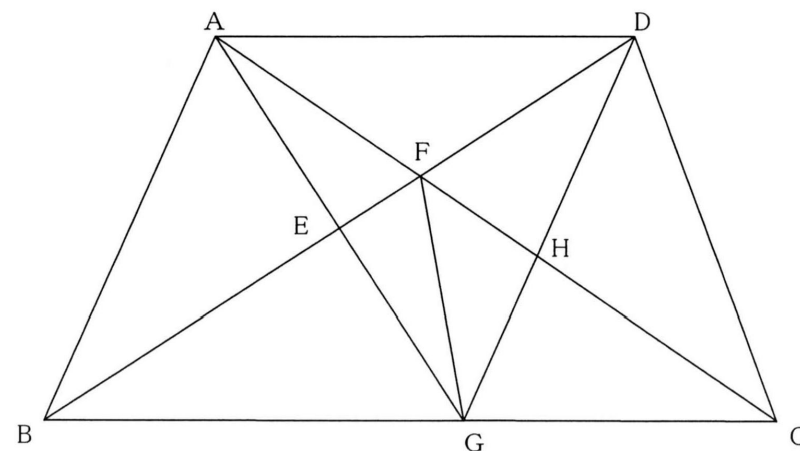


- (1) EF : FD を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答)

EF : FD = :

- (2) 三角形EFG と三角形FGH の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

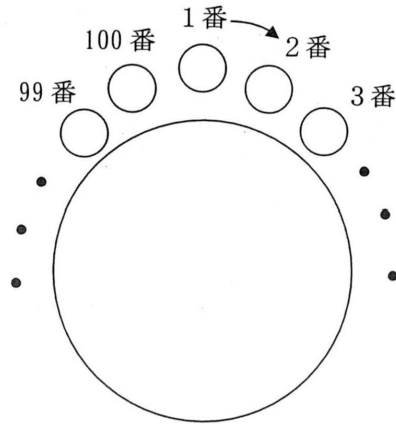


(答)

(三角形EFG) : (三角形FGH) = :

- 6 コインを円の周りに表を上にして 100 個並べます。図のように、1 番、2 番、3 番、…と数えていき、7 で割って 1 余る数の番号のコインの表裏を逆にします。ただし、1 は 7 で割って 1 余る数とします。

(1) 1 番から 100 番まで数えたとき、裏返したコインの個数を求めなさい。

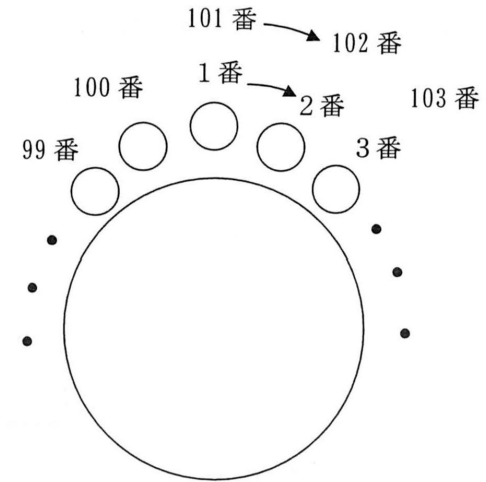


(答)

個

- (2) (1)のように 1 番から 100 番まで 1 周数えたあと、2 周目からは 1 周目の 1 番、2 番、…は 101 番、102 番、…、同じようにして、3 周目からは 201 番、202 番、…、そして 10 周目の最後は 1000 番と数えます。

1 番から 1000 番まで数えたとき、表が上になっているコインの個数を求めなさい。



(答)

個

- 7 直方体 $ABCD-EFGH$ を平らな机の上に図1のように置きます。直方体の頂点 A から 30cm 真上のところにある電球 P でこの直方体に光を当てたとき、机の上にできる影は太線で囲んだ形になります。また、図2は真上から見た影の図です。

この影の面積を求めなさい。ただし、電球の大きさは考えなくてよいものとします。必要があれば、図3を利用しなさい。

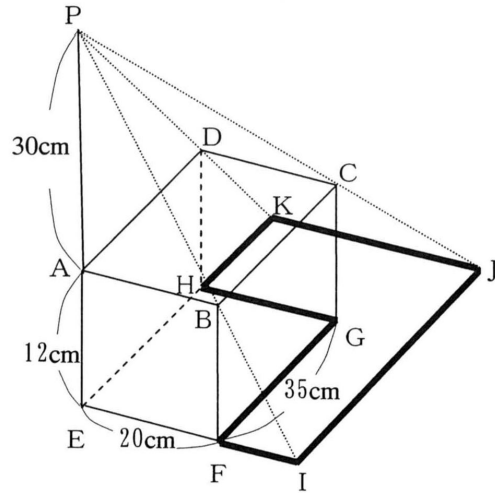


図1

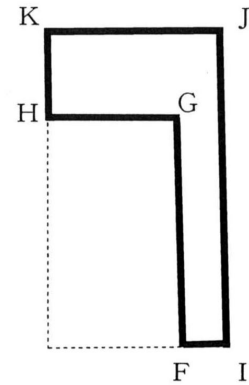


図2

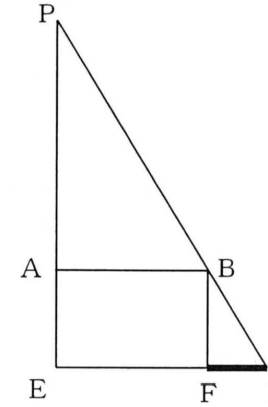


図3

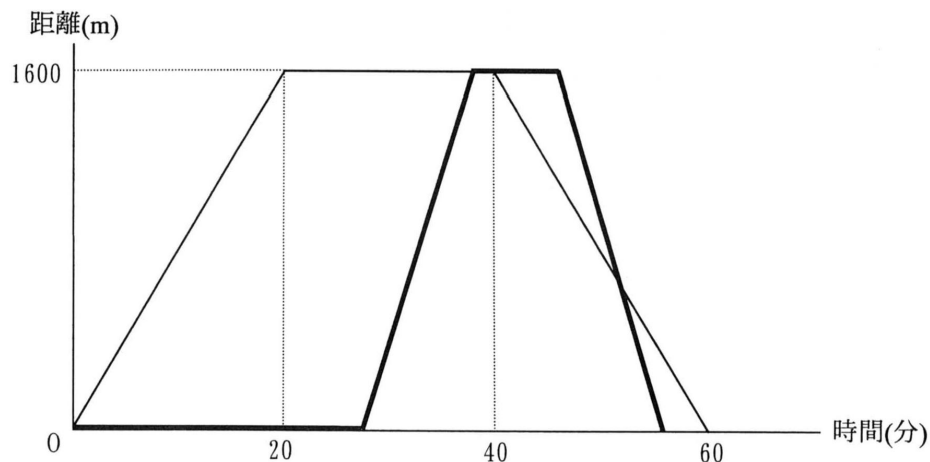
(答)

cm^2

8 お母さんが家から 1600m^{はな}離れた図書館へ歩いて本を借りに行きました。友子さんは本を返すため、後から自転車で図書館へ向かいました。友子さんの自転車の速さは時速 12 km、お母さんの歩く速さは一定です。

(1)、(2)のグラフは、お母さんと友子さんの「お母さんが家を出てからの時間」と「家からの距離^{きより}」の関係を表しています。

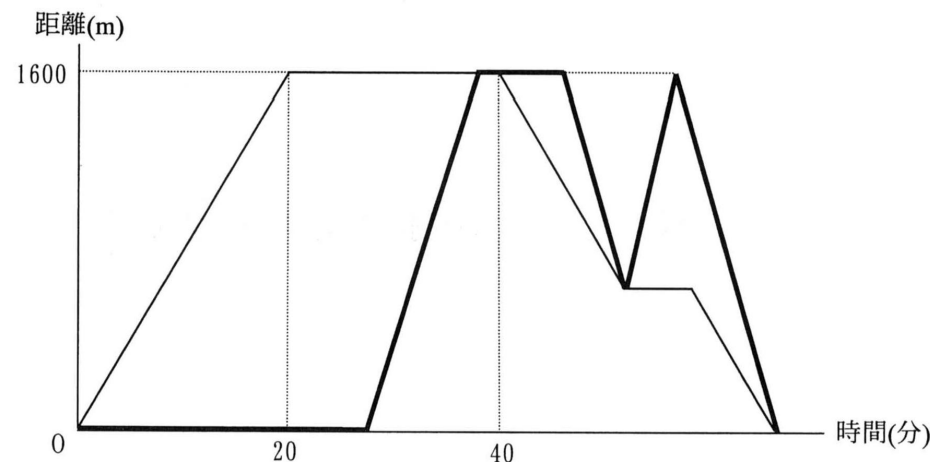
(1) 友子さんは、図書館に 10 分間いて、お母さんより 5 分早く家に着こうと考えています。お母さんが家を出発してから、何分後に家を出るとよいですか。



(答)

分後

(2) 友子さんは、(1)のグラフのように家に帰ろうと思っていました。ところが、友子さんは図書館からの帰り道、お母さんに追いついたときに忘れ物に気づきました。そこでいったん図書館に戻り、その後、すぐに家に帰りました。お母さんは、友子さんが追いついた地点でしばらく待っていました。なかなかに来ないので、はじめの速さで家に帰りました。すると、2人は同時に家に着きました。お母さんが待っていた時間は何分間でしたか。



(答)

分間