

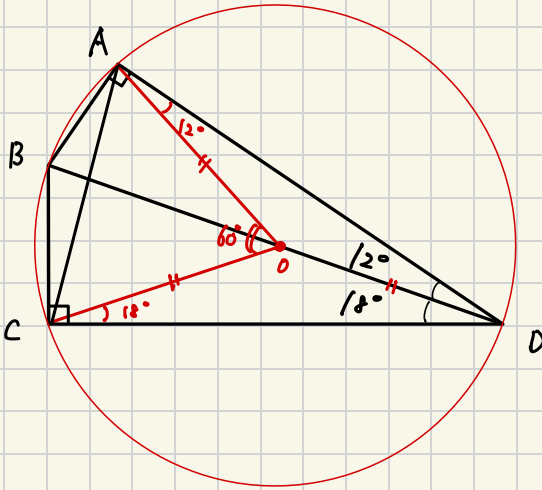
毎日数学 α

Vol. 5 ことえ

2025.10.01 (k) こたえ

下の図の四角形ABCDで対角線ACの長さが8cmのとき、
対角線BDの長さは？

出典:2023 福岡大学附属大濠



直角三角形の外接円の中心は
斜辺の中心に等しいので

4点A.B.C.Dを通る円が
存在する。

$$\angle OAD = \angle ODA = 12^\circ$$

$$\angle OCD = \angle ODC = 18^\circ \text{ 等}$$

$$\angle AOC = 60^\circ \quad \leftarrow \text{外角のみ}$$

$$\begin{aligned} \text{よって } \triangle ABO \text{ は正三角形} &\Rightarrow AC = OA = OB \\ &= 8 \text{ cm} \\ &\text{円の半径} \end{aligned}$$

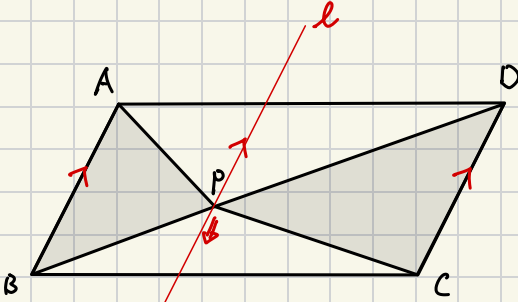
$$\text{よって } BD = 8 \times 2 = \underline{16 \text{ cm}}$$

(直径)

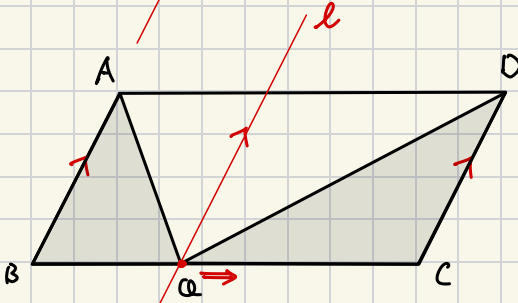
2025. 10. 04 (土) こたえ

図のように、平行四辺形ABCDの内部に点Pをとります。平行四辺形ABCDの面積が 24cm^2 のとき、 $\triangle ABP$ と $\triangle CDP$ の面積の和を求めなさい。

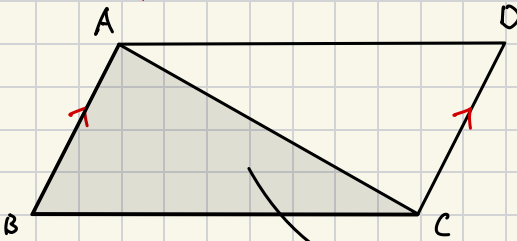
出典:2019 札幌光星



$AB, DC \parallel l \Rightarrow \triangle$



$\triangle ABP, \triangle CDP \Rightarrow$ 等積変形



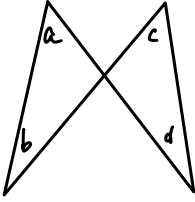
$AD \parallel BC \Rightarrow$

$\triangle ABC \Rightarrow$ 等積変形

$\square ABCD$ の半分 $\Rightarrow \underline{\underline{12\text{cm}^2}}$

2025.10.05 (日) のたえ

(2) 図の印を付けた 12 個の角の和を求めよ。

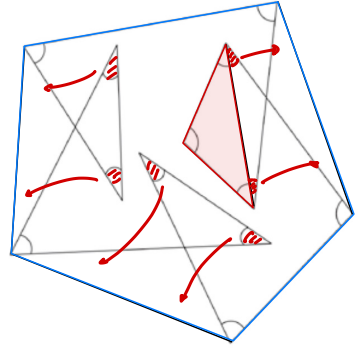


この図において

$$a + b = c + d$$

であることを使うと

赤い角は交点の方へ
移したと考えると



2個の角の和は



と



の和の分にする

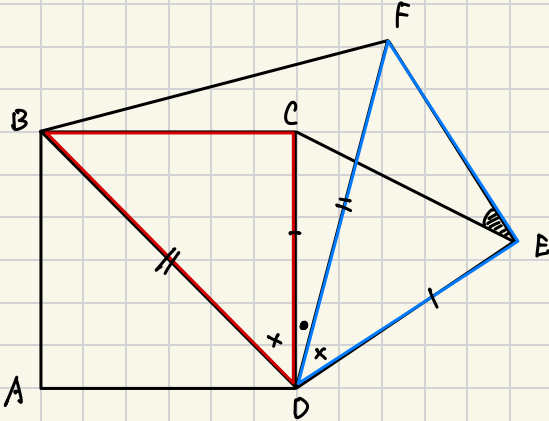
出典:2023 成城学園

$$540^\circ + 180^\circ = \underline{720^\circ}$$

2025.10.07(火) 21:15

下の図において、四角形ABCDは正方形、 $\triangle BDF$ 、 $\triangle CDE$ は共に正三角形である。
このとき、 $\angle CEF$ の大きさを求めなさい。

出典:2019 駒澤大学



$\triangle BCD \cong \triangle FED$ より、 $\angle DEF = 90^\circ \Rightarrow \angle CEF = 30^\circ$

$$\begin{cases} BD = FE \\ CD = ED \\ \angle BDC = \angle FDE \quad (60^\circ + x = 60^\circ) \end{cases}$$

4

右の図1のような, $AB=8\text{cm}$, $BC=6\text{cm}$, $AC=AD=10\text{cm}$, $\angle ABC=90^\circ$ の三角柱 $ABC-DEF$ がある。次の①~③に答えなさい。

- ① 三角柱 $ABC-DEF$ において, 辺 AB とねじれの位置にある辺は全部で何本か求めなさい。

○の 3本

- ② 三角柱 $ABC-DEF$ の表面積を求めなさい。

底面積 $8 \times 6 \div 2 = 24\text{cm}^2$

側面積 $(10 + 8 + 6) \times 10 = 240\text{cm}^2$

$24 \times 2 + 240 = 288\text{cm}^2$

★側面積は (底面の周の長さ) × 高さ で求められる

- ③ 右の図2のように, 辺 CF 上に $BC=CG$ となる点 G をとる。点 P は点 A を出発して, 毎秒 1cm の速さで辺 AB , BE 上を通過して, 点 E まで移動する。このとき, 次の(1), (2)に答えなさい。

- (1) 点 P が点 A を出発して5秒後のとき, 三角錐 $G-APC$ の体積を求めなさい。

底面 $\triangle APC = 5 \times 6 \div 2 = 15\text{cm}^2$

高さ $GC = 6\text{cm}$ かつ

体積 $15 \times 6 \div 3 = 30\text{cm}^3$

図1

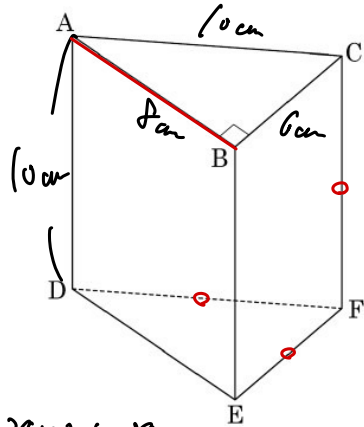
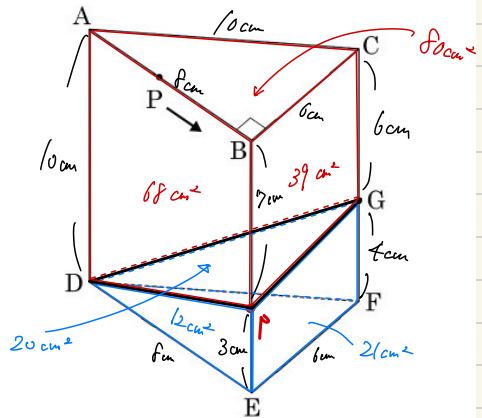


図2



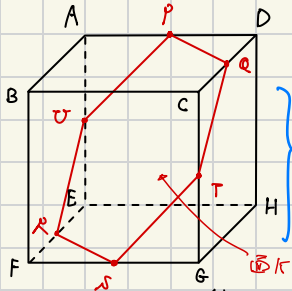
- (2) 点 P が点 A を出発して15秒後のとき, 立体 $ABC-DPG$ と四角錐 $D-PEFG$ の表面積の差を求めなさい。ただし, 正の数で答えること。

$\triangle DPG$ は共通部分であり, $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ であることから

側面積の差のみを見ればよい。よって

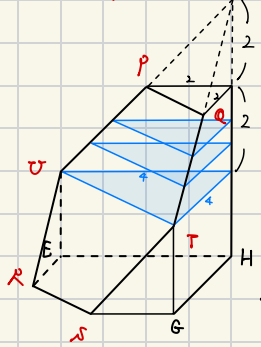
$(80 + 68 + 39) - (12 + 20 + 21) = 134\text{cm}^2$

まず、面ERSGHを下にしてVを置き、水をいっぱいまで入れる。そして、水をゆっくりと減らしていく。初めから水を[a]cm³減らすまでは、水面の形は[ア]であり、それより減らすと水面の形は[イ]に変わることになる。初めから水を[a]cm³減らしたところで、面Kを下にして静かにVを置くと、水面の形は[ウ]となる。この状態からさらに水を[b]cm³減らすまでは、水面の形は[エ]であり、それより減らすと水面の形は[エ]に変わる。



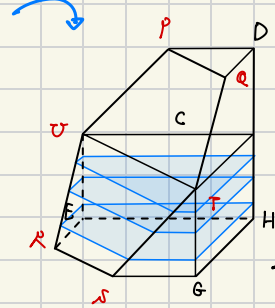
この図が箱V

P, Q, R, S 2つだけと、断面は正三角形となり、Vの体積は、立方体の半分である。断面とAE, CGの交点をU, Tとおく。



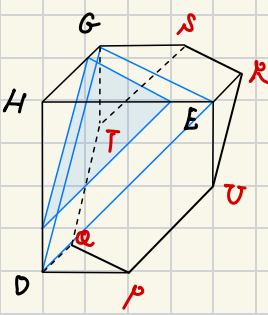
U-Tの高さまでは△PQDと同じ形
 U-Tまで入れたときの水は
 (大三角形) - (小三角形) である
 $8 \times 4 \times \frac{1}{2} - 2 \times 2 \times \frac{1}{2} = \frac{28}{3} \text{ cm}^3$
 ↓ 直角二等辺三角形
 [a]

水を減らすと



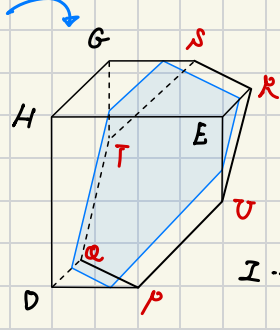
イ... 五角形

↓ 面Kを下に.



水面がDEGに達するまでは
 ウ... 正三角形
 (立方体の半分) - (三角形H-DEG) である
 $4 \times \frac{1}{2} - 8 \times 4 \times \frac{1}{2} = \frac{64}{3} \text{ cm}^3$

水を減らすと



エ... 六角形

よって減らすの仮 $32 - \frac{28}{3} - \frac{64}{3} = \frac{4}{3} \text{ cm}^3$ ← GOE-STQPURの体積
 [b]

2025.10.10(金) ことえ

毎分200mの速さで走る人がx時間に進んだ距離をykmとするとき、yをxの式で表せ。

毎分0.2km 60x分

出典:H16 青山学院

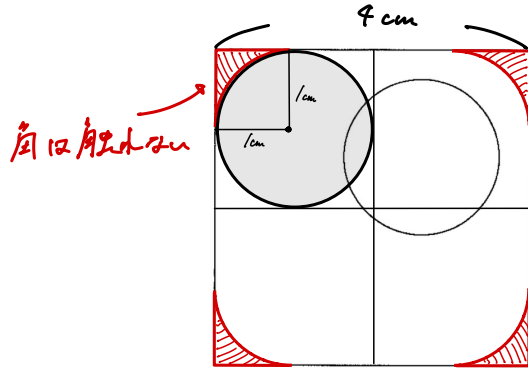
$$y = 0.2 \times 60x$$

$$\underline{y = 12x}$$

2025.10.11 (土) 3πえ

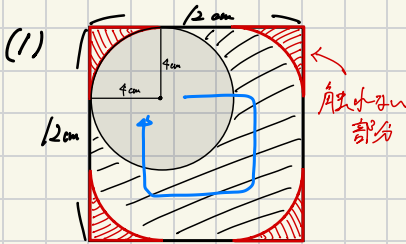
- (5) 1 辺の長さが 4 の正方形の内側で半径が 1 の円が自由に動いている。このとき、正方形の内側でこの円の周が通らない部分の面積を求めよ。

$$\begin{aligned} & \times 4 \text{ 分} \\ & \downarrow \\ & (1 - \frac{\pi}{4}) \times 4 \\ & = \underline{4 - \pi} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



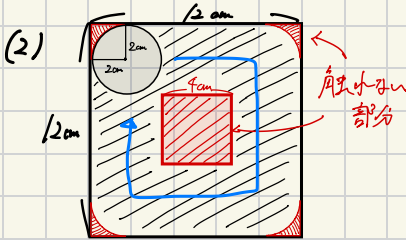
出典:2021 桐光学園 第2回

- (1) $r = 4$ のとき、円が通過した部分の面積を求めなさい。
- (2) $r = 2$ のとき、円が通過した部分の面積を求めなさい。
- (3) $3 < r < 6$ のとき、円が通過した部分の面積を r を用いて表しなさい。
- (4) $0 < r < 3$ のとき、円が通過した部分の面積を r を用いて表しなさい。



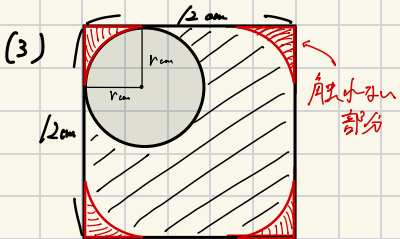
$$= 16 - 4\pi \text{ cm}^2 \text{ 外}$$

通過部分は $144 - (16 - 4\pi) \times 4$
 $= \underline{80 + 16\pi \text{ cm}^2}$



$$= 4 - \pi \text{ cm}^2, \text{ 赤} = 16 \text{ cm}^2 \text{ 外}$$

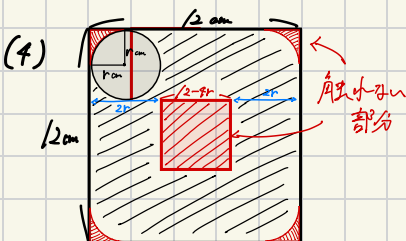
通過部分は $144 - (4 - \pi) \times 4 - 16$
 $= \underline{112 + 4\pi \text{ cm}^2}$



$3 < r < 6 \Rightarrow 6 < 2r < 12$ 外 赤 12 全 2 通過 外

$$= r^2 - \frac{\pi}{4} r^2 \text{ 外}$$

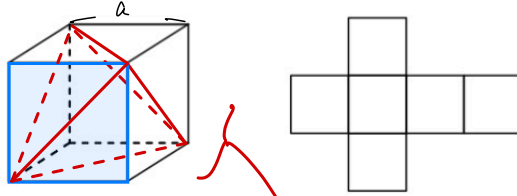
通過部分は $144 - (r^2 - \frac{\pi}{4} r^2) \times 4$
 $= \underline{144 - 4r^2 + \pi r^2}$



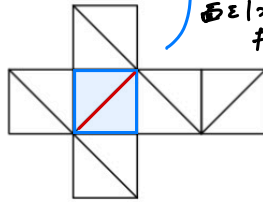
$$= r^2 - \frac{\pi}{4} r^2 \text{ cm}^2, \text{ 赤} = (12 - 2r)^2 \text{ cm}^2 \text{ 外}$$

通過部分は $144 - (r^2 - \frac{\pi}{4} r^2) \times 4 - (12 - 2r)^2$
 $= \underline{\pi r^2 - 20r^2 + 96r}$

4. 下の図は立方体の見取り図とその展開図である。



(1) 下の図のように、展開図の各面に1本ずつ対角線を引いた。



面を1つだけ
折って
描き出す

正三角形が4面

正四面体

① この展開図を組み立てたとき、引いた6本の対角線を辺とする立体は何か。下の選択肢から最も適当なものを1つ選べ。

- ア 正四面体 イ 正六面体 ウ 正八面体 エ 正十二面体
オ 正二十面体 カ 四角すい キ 三角柱

ア

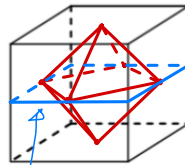
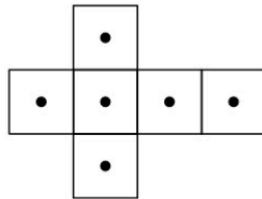
② ①の立体の体積は、もとの立方体の体積の何倍になるか答えよ。

辺の長さを a とし、立方体の角の下の三角形を \triangle とする



よって $a^2 - \frac{1}{2}a^2 \times 4$
 $= \frac{1}{2}a^2$ よって立方体の $\frac{1}{8}$ 倍

(2) 下の図のように、展開図の各面において、対角線の交点を●で示した。



正三角形が8面

正八面体

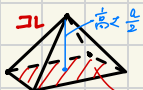
① この展開図を組み立てたとき、示した6つの●を頂点とする立体は何か。下の選択肢から最も適当なものを1つ選べ。

- ア 正四面体 イ 正六面体 ウ 正八面体 エ 正十二面体
オ 正二十面体 カ 四角すい キ 三角柱

ウ

② ①の立体の体積は、もとの立方体の体積の何倍になるか答えよ。

2つの正四面体と組み合わせて作る



真上から見ると

底面積は $\frac{1}{2}a^2$
 高さ $\frac{1}{2}a$

正八面体の体積は

$(\frac{1}{2}a^2 \times \frac{1}{2}a \times \frac{1}{3}) \times 2 = \frac{1}{6}a^3$

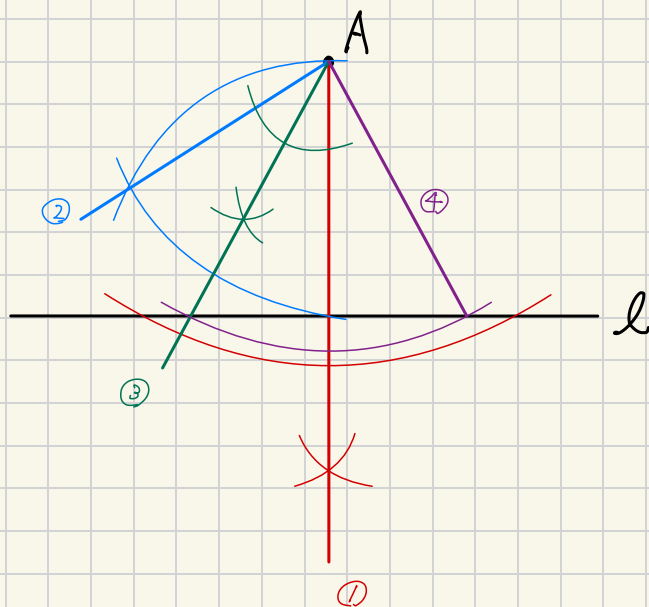
よって立方体 a^3 の

$\frac{1}{6}$ 倍

2026.02.01 (日) さたえ

下の図のように、直線 l と点 A があります。点 A を頂点の1つとして、1辺が直線 l 上にある正三角形をコンパスと定規を使って作図しなさい。ただし、作図するためにかいた線は、消さないでおきなさい。

出典:2021 城北埼玉 併願II



- ① A から l への垂線
- ② 左に正三角形の一部
↳ 60° をとる.
- ③ 60° の二等分線 (30° をとる)
- ④ ①の線と同じ長さをとる.

2026.02.02 (月) の答え

(第1) 3人目, (第2) 5, 6人目, (第3) 8人目

4 下の表は、A～Jの10人の生徒それぞれについて、数学と国語のテストの得点のデータをまとめたものです。数学の得点の中央値は63点で、平均点は60.3点でした。国語の得点の四分位範囲は26点でした。次の問いに答えなさい。 **合計603点 — ***

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
数学	43	72	(ア)	77	38	65	(イ)	80	43	84
国語	45	79	66	(ウ)	62	42	79	73	59	82

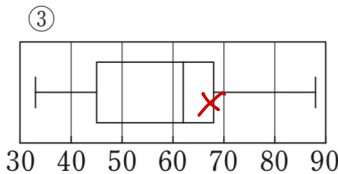
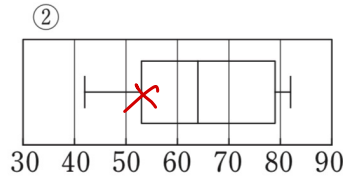
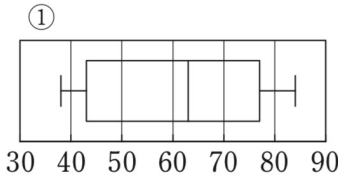
(1) (ア), (イ) の値をそれぞれ求めなさい。ただし、(ア) は (イ) よりも小さいものとします。 **合計502点。* (ア)・(イ) の和は101**

平均値に ~~38, 43, 45, 62, 66, 72, 77, 79, 80, 82~~ **① 63点のとき61点と手**
よって (ア) 40, (イ) 61

(2) (ウ) の値を求めなさい。

平均値に ~~42, 45, 59, 62, 66, 73, 77, 79, 82~~ **○の数のとき55から平均100.3の**
四分位範囲と40.条件に合うのは
下か5人目 **上か5人目**

(3) 数学のデータの箱ひげ図を下の①～③から1つ選び、番号で答えなさい。
* $59 + 26 = 85$ は $77 - 26 = 51$ 点の方
③に合う **(ウ) 53**



改めて並び直して

~~38, 38, 43, 43, 63, 65, 72, 77, 80, 87~~
① ② ③ ④

条件に合うのは **①**

2026.02.03(火) とたえ

A駅とB駅の間を、行きは時速 a km、帰りは時速 b kmで往復したときの平均時速が時速 y kmである。

y を文中の文字や数字を使って簡単な式で表しなさい。

出典:H15 お茶の水女子大附属

AB間の道のりを x km とおく。

- 往復で進んだ道のり ... $2x$ km
- 往復でかかった時間 ... $\frac{x}{a} + \frac{x}{b} = \frac{a+b}{ab}x$ 時間

よって、平均時速 y は $y = 2x \div \left(\frac{a+b}{ab}x \right)$

$$y = \frac{2ab}{a+b}$$

※ 平均の速さは

$$\frac{\text{進んだ道のり}}{\text{かかった時間}} \quad \text{で決まる?}$$

“速さの平均”ではないことに注意!! ($\frac{a+b}{2}$ ではない)

2026.02.05(木) 3/28

5つの異なる自然数があります。1つは奇数、ほかの4つは偶数です。これらの中から2つずつ選び、その和を求めると、40, 43, 48, 51, 54, 56, 59, 62, 65, 70となります。5つの異なる自然数のうち、奇数の値を求めなさい。

出典:2019 帝塚山

a は奇数, b, c, d, e (4-数の値) は他の偶数とする。

奇 + 偶 = 奇 となる。

$$(a+b) + (a+c) + (a+d) + (a+e) = 73 + 51 + 59 + 65$$

$$4a + (b+c+d+e) = 218 \quad \text{--- } \star$$

一方、他の数は $b+c, b+d, b+e, c+d, c+e, d+e$ の2つの和となる。

b, c, d, e が3回ずつ足される

$$218 \text{ の和は } 3(b+c+d+e) = 70 + 88 + 54 + 56 + 62 + 70$$

↓

$$b+c+d+e = 110 \quad \text{--- } \star \quad \text{--- } 110 \div 3 = 36 \text{ 余 } 2$$

$$4a + 110 = 218 \rightarrow a = \underline{\underline{27}}$$

2026.02.09(月) こたえ

- 3 次の表は、あるカレー店のランチタイムの注文数を8日間調べ、前日より多いときはその差を正の数、少ないときはその差を負の数で表したものである。この8日間では、1日目から4日目までの注文数の合計と5日目から8日目までの注文数の合計が等しく、8日間の注文数の中央値は100皿だった。
次の各問に答えよ。

日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
前日との差(皿)		+16	-13	+6	-11	A	-4	+5
注文数	x	$x+16$	$x+3$	$x+9$	$x-2$	$x-2+A$	$x-6+A$	$x-1+A$
						$x+11$	$x+7$	$x+12$

- (1) Aに当てはまる数を求めよ。

合計が同じ

$$4x + 28 = 4x - 11 + 3A$$

$$\underline{A = 13}$$

- (2) 1日目の注文数を求めよ。

注文数を等間隔に並べて

$$x-2, x, x+3, x+7, x+9, x+11, x+12, x+16$$

$$\text{中央値が} \frac{(x+7)+(x+9)}{2} = 100 \rightarrow x = 92 \text{ 日} \rightarrow \underline{92 \text{ 皿}}$$

- (3) このカレー店は、ランチタイムに600円のチキンカレーと800円のカツカレーだけを提供している。ランチタイムの売上高を調べたところ、1日目と8日目の売上高は等しかった。また、1日目のチキンカレーの売上高と8日目のカツカレーの売上高も等しかった。1日目のチキンカレーの注文数を求めよ。

1日目 92皿, 8日目 107皿 とある。

1日目のチキンカレー x 皿,
8日目の y 皿 とする。

$$\text{①} \dots 600x + 800(92-x) = 600y + 800(107-y)$$

$$\text{②} \dots 600x = 800(107-y)$$

②を整理して

$$\begin{cases} -x + y = 48 \\ 3x + 4y = 910 \end{cases}$$

$$\rightarrow x = 32, y = 80$$

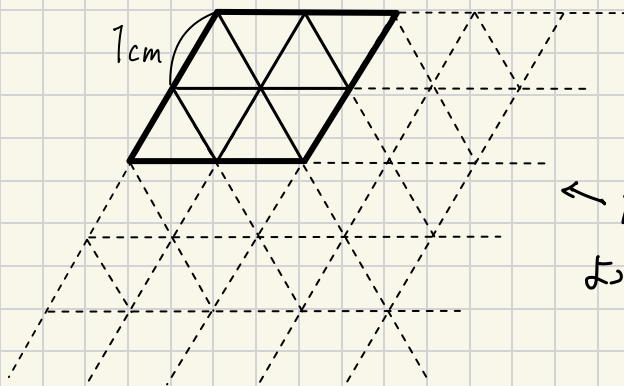
$$92 \text{ 皿}$$

	1日目	8日目
チキンカレー	x	y
カツカレー	$92-x$	$107-y$
合計	92	107

2026. 02. 11. (水) とたえ

一辺の長さが1cmの正三角形のタイルが1000枚ある。このタイルを使ってひし型を作る。例えば下の図では、タイル8枚を使った一辺の長さが2cmのひし形である。最も大きいひし形を作ったときの、ひし形の一辺の長さは？

出典:2024 福岡大大濠 前期



ひし形をつくるのに必要
タイルの枚数は

$$(\text{一辺の長さ})^2 \times 2 \text{ と表わしている}$$

← 例: $2^2 \times 2 = 8$ 枚

よって 1000 に最も近い \star の数は

$$22^2 \times 2 = 968 \text{ 枚} \quad \star$$

(968)

一辺の長さは $\underline{\underline{22\text{cm}}}$

2026-02-12(木) の答え

正の約数を小さい順に並べたとき、3番目が3で5番目が7であるような自然数Nについて、次の各問いに答えなさい。

出典:H29 駒澤大高校

- (1) 4番目に小さいの正の約数を求めなさい。
- (2) このようなNのうち、一番小さい数を求めなさい。
- (3) このようなNのうち、3番目に小さい数を求めなさい

(1)

番号	1	2	3	4	5	...
約数	1	2	3		7	

↑ 約数に2と3と7があるので 6

(2) この3つの素因数の4Eかけ外は無い

$$N = 2 \times 3 \times 7 = \underline{42}$$

(3) 2番目と3番目の素因数 2, 3, 7 E 持つので

$$N = 2 \times 3 \times 7 \times \textcircled{4}$$
 の形 E してやる。
5は持たない。また、4も約数に
あると ④に2は入る。

2番目に小さいのは $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$ ← 3はok
 ④ = 3 のとき
 3番目は ④ = 7 のとき $2 \times 3 \times 2 \times 7 = \underline{294}$

2026. 02. 17(火) こたえ

出典:2018 日大櫻丘

右の表は5人の国語と数学のテストの点数を表わしたものである。C君の国語と数学の合計点は63点であるとき、以下を答えなさい。

	A	B	C	D	E	合計
国語	23	45	a	22	36	$126+a$
数学	24	31	b	40	21	$116+b$

$a+b=63$

2科目合計 47 76 **63** 62 57

- (1) 国語の平均が数学の平均より1点高いとき、
a, bの値を求めよ。
- (2) 数学の点数の中央値が31点で、最大値が40点であるとき、
aのとり得る値の範囲を不等号で表せ。
- (3) この5人の英語の平均点は32点だったが、C君だけの点数に誤りがあったため、
平均点は訂正後に33.6点になった。よってC君の点数は何点上がったか？
- (4) 5人が所属しているクラスは5人を含めて40人おり、この40人においての国語、
数学の合計点の平均点が60点、中央値が63点であった。
このとき次の①~⑤の中から正しいものをすべて選べ。

- ① D君はクラス40人中、上位20人以内に入っている。
- ② C君と同じ点数の者はC君以外に少なくとも1人いる。
- ③ この5人が抜けると全体の平均点は下がる。
- ④ この5人が抜けると全体の平均点は上がる。
- ⑤ この5人が抜けても全体の平均点は変わらない。

(1) $\frac{126+a}{5} = \frac{116+b}{5} + 1 \Rightarrow a-b = -5$ かつ $a+b = 63$
よって $a = 29, b = 34$

国語の平均 数学の平均

(2) 数学は小さい順から 21 24 31 40 である。① 31点 ② 40点 とは3には
 b は 31~40 かつ $31 \leq b \leq 40$. かつ $a+b = 63$ かつ $23 \leq a \leq 32$

(3) 32点 $\times 5$ 合計 160点 . 2人が 33.6点 $\times 5$ 合計 168点
8点上がった.

(4) 5人の合計点は A 23 B 45 C 63 D 22 E 36 かつ ①はX, ②はok. 70<23
5人の平均点は $305 \div 5 = 61$ 点 のため、残りの3人とクラスの平均は下がる. \rightarrow ③はok
中央値 63 のため 中央値 63 は、20, 21, 22 の 2人43点
④, ⑤はX かつ ②, ③

2026.02.20 (金) まで

2 K高校の食堂には3種類の定食があり、A定食は350円、B定食は420円、C定食は500円である。いま、10人の生徒それぞれがいずれかの定食を注文したが、量が足りないといひ300円のラーメンも何人かが注文しました。総額は5070円で、B定食を注文した人数は5人以下です。また、ラーメンとC定食の注文を合わせてもA定食の注文より少なかったとき、次の□を埋めよ。

ただし、誰も注文しなかった定食はなかった。 B以外の3種は500円未満の人数
 $5020 - 420n$ は500円未満の人数
 $1 \leq n \leq 5$ でこれを満たすのは $n=1$ のみ
 (1) 総額から考えて、B定食を注文した人数は □ア 人である。 $5070 \rightarrow 1$ 人

(2) A定食を x 人、C定食を y 人、ラーメンを z 人が注文したとき、 x, y, z を用いて総額から方程式を作ると

$$\boxed{\text{イ}} = 350x + 420 + 500y + 300z = 5070 \quad \dots \text{①}$$

(1)よりそれぞれの定食を注文した人数を考えると x, y について次の方程式が成り立つ

$$x + y = \boxed{\text{ウ}} \quad \dots \text{②} \quad (B定食の1人分とラーメン) \Rightarrow x = 9 - y$$

①, ②より y, z について次の方程式が得られる $350(9-y) + 420 + 500y + 300z = 5070$

$$y + \boxed{\text{エ}} z = \boxed{\text{オ}} \quad \text{整理して } y + 2z = 10 \Rightarrow (y, z) = (2, 4), (7, 1)$$

y, z は条件を満たす整数であることから $y = \boxed{\text{カ}}$, $z = \boxed{\text{キ}}$

②より $x = \boxed{\text{ク}}$ $350x > y + z$ より $x + y = 9$ より $(y, z) = (2, 4)$ のとき $350 \times 7 > 2 + 4$ あり

以上より、注文した人数は $9 - y > y + z \Rightarrow 9 > 2y + z$ より $x = 7$

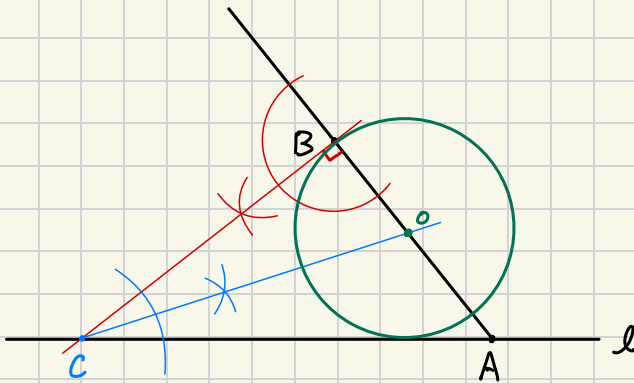
A定食は □ク 人、B定食は □ア 人、C定食は □カ 人、ラーメンは □キ 人である。

2026. 02. 21(土) ぐたえ

下の図のように、線分ABと、点Aを通る直線 l がある。円Oは、線分AB上に中心があり、直線 l に接し、さらに、円周上に点Bがある。このとき、円Oを作図によって求めなさい。また、円Oの中心の位置を示す文字 O も書きなさい。ただし、三角定規の角を利用して直線をひくことはしないものとし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(正答率 1.9%)

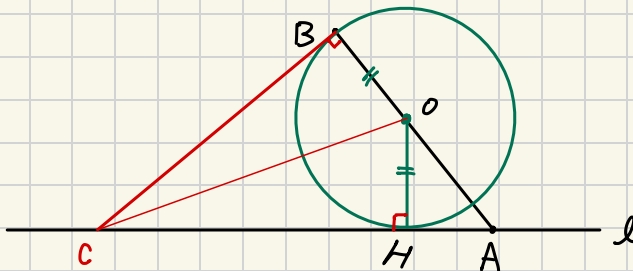
出典:H29 千葉県 前期



- ① 点BでのABの垂線
- ② \perp に l との交点 C として $\angle BCA$ の二等分線
- ③ \perp に l と AB との交点が O 半径 $\in OB$ とし $\odot O$ をかく.

考え方

- $OB = OH$ となる点 O を
 \searrow 探す.
- 垂線 BC と l との交点 C に
 $\Delta OBC \cong \Delta OHC$ とする.
- $\angle BCA$ の二等分線と
 \searrow 引けばいい.



2026.02.28(土) ぐたえ

x, n を自然数とし、 x を n で割った余りを $\langle x, n \rangle$ で表す。

たとえば、 $\langle 9, 2 \rangle = 1$ である。このとき、次の問いに答えなさい。

出典:2023 駒澤大高

- (1) $\langle 2023, 7 \rangle - \langle 2023, 17 \rangle$ を求めなさい。
- (2) $\langle 2023, n \rangle = 0$ をみたす n の個数を求めなさい。
- (3) $\langle x, 3 \rangle + \langle x, 4 \rangle = 5$ をみたす x のうち、3番目に小さい素数を求めなさい。

(1) $2023 = 7 \times 17^2 + 2$, 7 だけ , 17 だけ 割り切れる!!

$\hookrightarrow \langle 2023, 7 \rangle - \langle 2023, 17 \rangle = 0 - 0 = 0$

(2) n は 2023 を割り切れる $\rightarrow n$ は 2023 の約数

すなわち 2023 の約数の個数を求めればよい。

$1, 7, 17, 119, 289, 2023$ の 6個

(3) $\langle x, 3 \rangle = 0 \text{ or } 1 \text{ or } 2$

※ 余りは割る数より小さい!!

$\langle x, 4 \rangle = 0 \text{ or } 1 \text{ or } 2 \text{ or } 3$ (あるが)

x は素数なので 0 はなし。

$\hookrightarrow \langle x, 3 \rangle + \langle x, 4 \rangle = 5$ と仮定して $\langle x, 3 \rangle = 2, \langle x, 4 \rangle = 3$ のみ

よって m, n を整数として $x = 3m + 2 = 4n + 3$ と表せる

$3m - 4n = 7$ と仮定して $(m, n) = (3, 2), (7, 5), (11, 8), (15, 11), \dots$

よって $x = 11, 23, \cancel{35}, 47, \dots$

素数
6番目

3番目の素数

よって $x = 47$