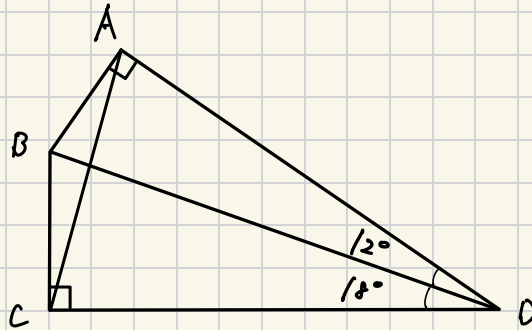


2025.10.01 (k)

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？

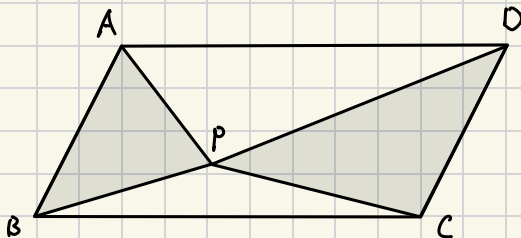
出典:2023 福岡大学附属大濠



2025. 10. 04(土)

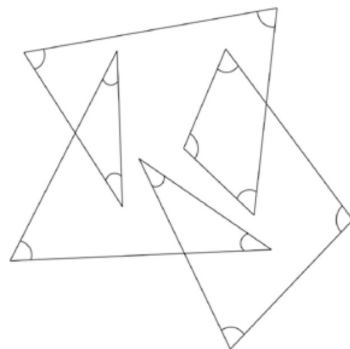
図のように、平行四辺形ABCDの内部に点Pをとります。平行四辺形ABCDの面積が 24cm^2 のとき、 $\triangle ABP$ と $\triangle CDP$ の面積の和を求めなさい。

出典:2019 札幌光星



2025.10.05 (日)

(2) 図の印を付けた 12 個の角の和を求めよ。

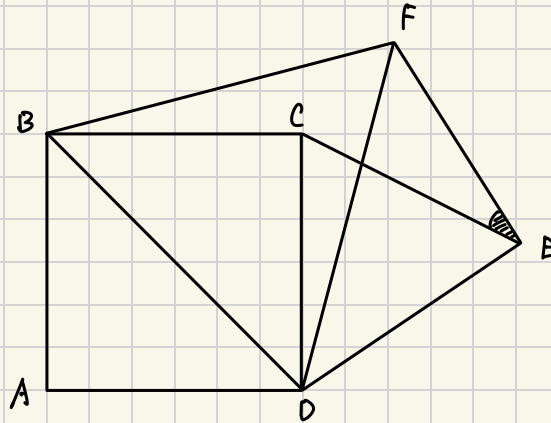


出典:2023 成城学園

2025.10.07(火)

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



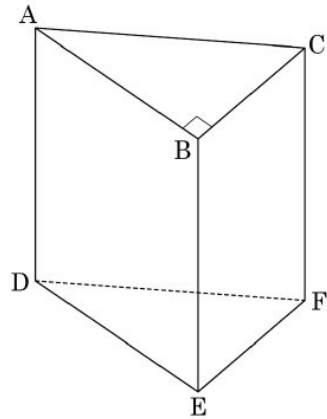
2025. (0. 08) (水)

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。

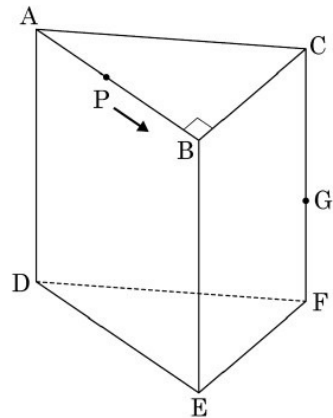
- ① 三角柱 $ABC-DEF$ において, 辺 AB とねじれの位置にある辺は全部で何本か求めなさい。
- ② 三角柱 $ABC-DEF$ の表面積を求めなさい。

図1



- 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 1 cm の速さで辺 AB , BE 上を通って, 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。

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。

2025.10.09 (木)

1辺の長さが4cmの立方体の形をした箱 ABCD-EFGHがある。AD、CD、EF、FGの中点をそれぞれP,Q,R,Sとし、この4点を通る平面でこの箱を切断したときの断面を面Kとする。切断された2つの部分のうち、Hを含む部分の面Kにふたをする。この箱をVとする。

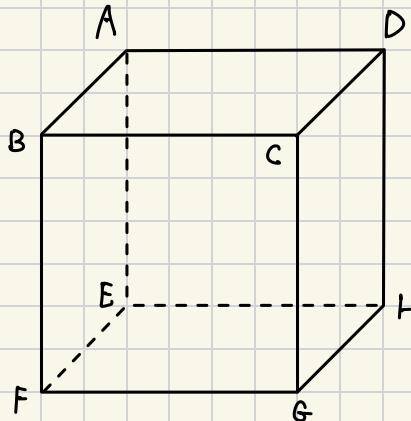
次の文章の空欄a,bに当てはまる適当な数値を答えよ。また、空欄ア～エに当てはまる最も適当な図形の名前を下の語群から選んで答えよ。ただし、同じ記号の空欄には同じ数値、または、図形の名前が入るものとする。

出典:H25 洛南

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] cm^3 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] cm^3 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] cm^3 減らすまでは、水面の形は[ウ]であり、それより減らすと水面の形は[エ]に変わる。

語群

三角形	直角三角形	二等辺三角形	直角二等辺三角形	正三角形	
四角形	台形	平行四辺形	ひし形	長方形	正方形
五角形	正五角形	六角形	正六角形	八角形	正八角形



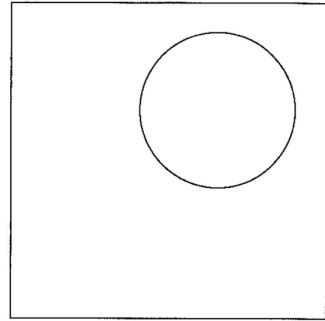
2025.10.10(金)

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

出典:H16 青山学院

2025.10.11 (土)

- (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。



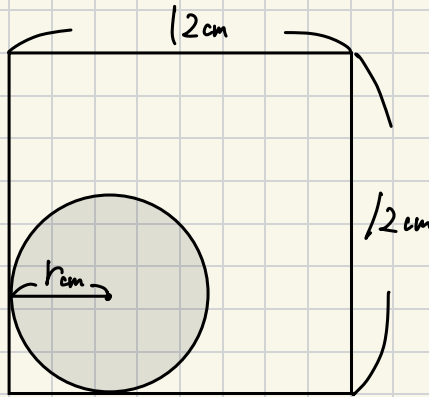
出典:2021 桐光学園 第2回

2025.10.12(日)

図のように、1辺の長さが12cmの正方形の内部に半径 r cmの円があります。
この円が正方形の辺に接しながら転がって正方形の4辺を1周するとき、次の
問いに答えなさい。ただし、 $0 < r < 6$ とします。

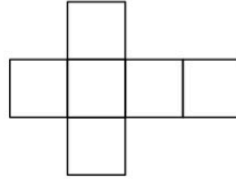
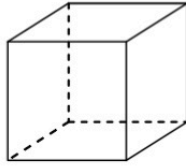
出典:2025 帝塚山

- (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。

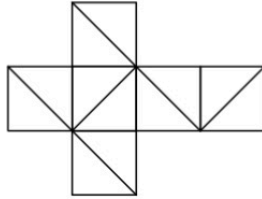


2025.10.14(火)

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。

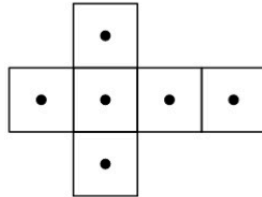


① この展開図を組み立てたとき、引いた6本の対角線を辺とする立体は何か。下の選択肢から最も適当なものを1つ選べ。

- 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

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) 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。



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

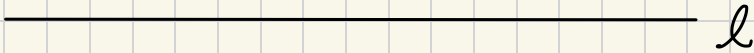
② ①の立体の体積は、もとの立方体の体積の何倍になるか答えよ。

2026.02.01 (日)

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

• A



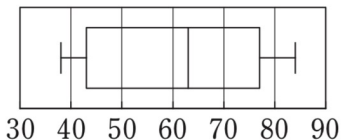
2026.02.02 (月)

- 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。

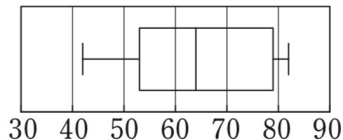
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
数学	43	72	(ア)	77	38	65	(イ)	80	43	84
国語	45	79	66	(ウ)	62	42	79	73	59	82

- (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。
- (2) (ウ)の値を求めなさい。
- (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。

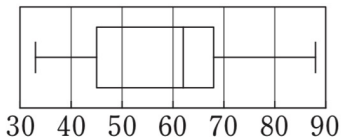
①



②



③



2026.02.03(火)

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

2026.02.05(木)

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

2026.02.09(月)

- 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。
- 次の各問いに答えよ。

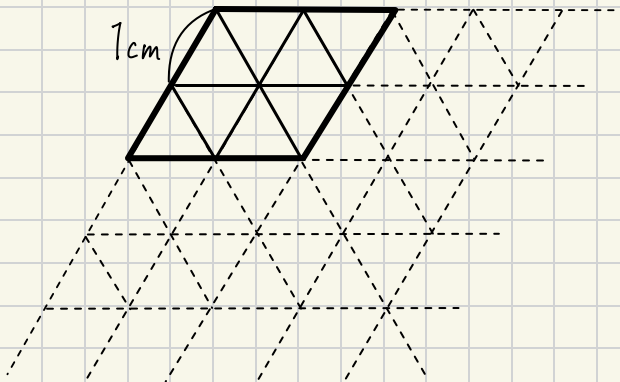
日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
前日との差(皿)		+16	-13	+6	-11	A	-4	+5

- (1) Aに当てはまる数を求めよ。
- (2) 1日目の注文数を求めよ。
- (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。

2026. 02. 11. (f)

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



2026-02-12(木)

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

2026. 02. 17(火)

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
国語	23	45	a	22	36
数学	24	31	b	40	21

- (1) 国語の平均が数学の平均より1点高いとき、出典:2018 日大櫻丘
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人における国語、
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。

2026.02.20(金)

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。

(1) 総額から考えて、B 定食を注文した人数は ア 人である。

(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

$$\text{イ} = 5070 \dots \text{①} \text{ になる}$$

(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

$$x + y = \text{ウ} \dots \text{②}$$

①、②より y 、 z について次の方程式が得られる

$$y + \text{エ} z = \text{オ}$$

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

$$\text{②より } x = \text{ク}$$

以上より、注文した人数は

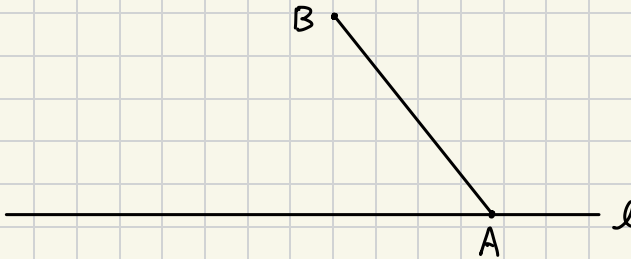
A 定食は ク 人、B 定食は ア 人、C 定食は カ 人、ラーメンは キ 人である。

出典:H30 関西大倉

2026.02.21(土)

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。

出典:H29 千葉県 前期



2026.02.28(±)

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。