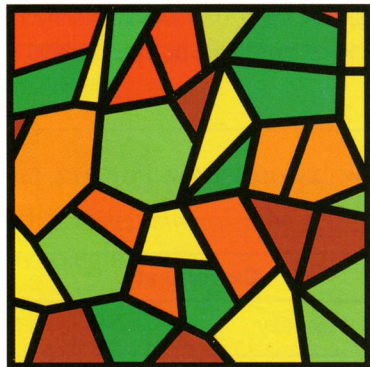
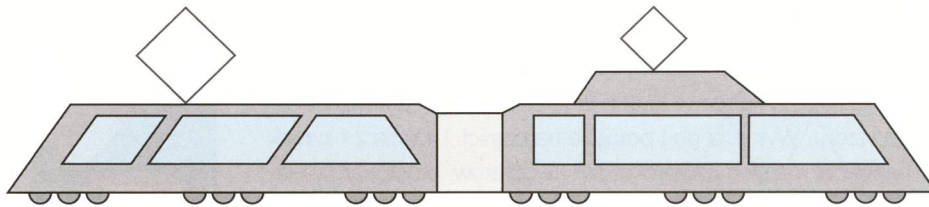
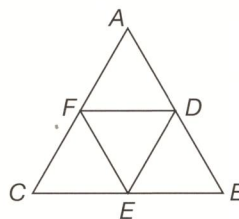




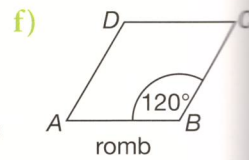
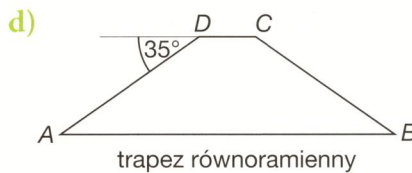
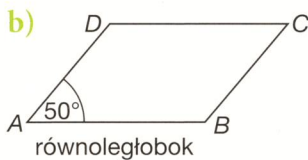
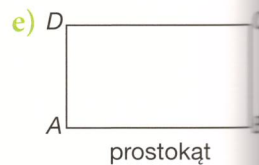
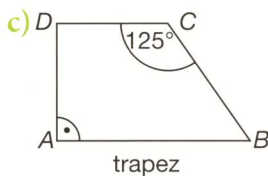
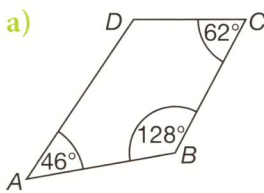
1. Znajdź na rysunkach jak najwięcej wielokątów różnego rodzaju. Nazwij je. Które z nich są trapezami? Które są równoległobokami? Ułóż własne pytania.



2. Na rysunku obok punkty D, E i F są środkami boków trójkąta równobocznego ABC . Jakiego rodzaju czworokąty widzisz na rysunku?



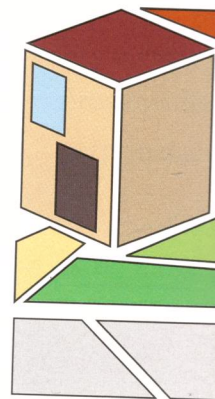
3. Oblicz, ile stopni ma każdy z niepodpisanych kątów czworokąta na poniższym rysunku.



4. Jakie słowo w w figurze geomet

Ne
Me

5. Policz, ile równo
Ile jest rombów



6. Oceń, czy zdanie

- a) Każdy równo
- b) Każdy romb j
- c) Każdy równol
- d) Niektóre trapez
- e) Każdy romb j

7. Marta przeczytała trójkąty i dlateg „Umiem podzieli powinna wynosić

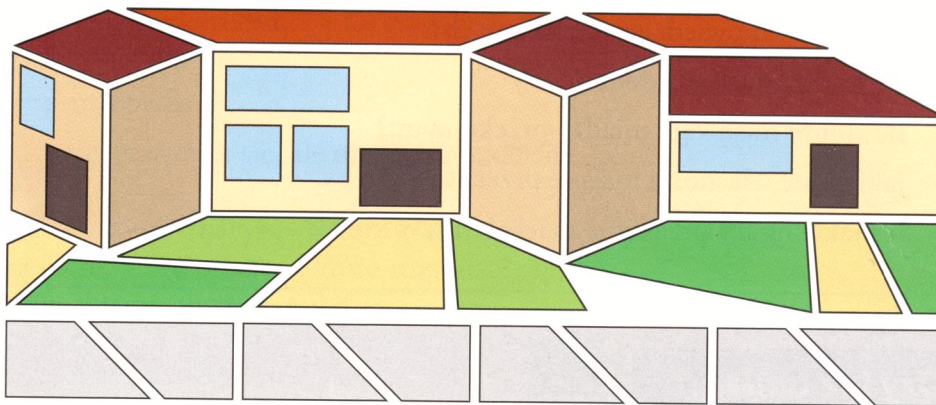
- a) Narysuj, jak m
- b) Wyjaśnij, dlacz kąta wynosi 4

8. Czy czworokąt m narysuj go. Jeśli ni

- ..4 Jakie słowo w wierszyku ukryło się pod plamą? Ułóż własny wierszyk o innej figurze geometrycznej.

*Na trąbie swojej głośno trąb:
Ma wszystkie boki równe*

- ..5 Policz, ile równoległoboków jest na poniższym rysunku. Ile jest prostokątów? Ile jest rombów?



- ..6 Oceń, czy zdanie jest prawdziwe. Jeśli tak, przepisz je.

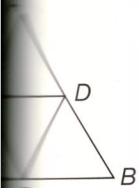
- Każdy równoległobok jest rombem.
- Każdy romb jest równoległobokiem.
- Każdy równoległobok jest prostokątem.
- Niektóre trapezy są rombami.
- Każdy romb jest kwadratem.

- ..7 Marta przeczytała na stronie 129, że czworokąt można podzielić na dwa trójkąty i dlatego suma jego kątów wynosi $2 \cdot 180^\circ$. Marta stwierdziła: „Umiem podzielić czworokąt na cztery trójkąty, więc suma jego kątów powinna wynosić $4 \cdot 180^\circ$ ”.

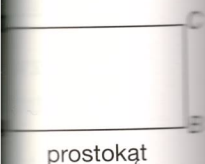
- Narysuj, jak można podzielić czworokąt na cztery trójkąty.
- Wyjaśnij, dlaczego z takiego podziału nie wynika, że suma kątów czworokąta wynosi $4 \cdot 180^\circ$.

- ..8 Czy czworokąt może mieć trzy kąty równe, a czwarty inny? Jeśli tak – narysuj go. Jeśli nie – wyjaśnij dlaczego.

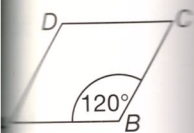
związ je.



na poniż-



prostokąt

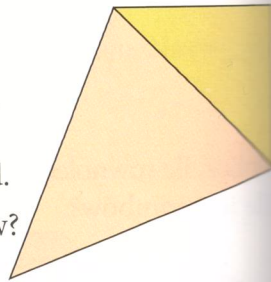


romb



Dla dociekliwych

Wytnij z papieru trójkąt równoramienny. Następnie wytnij drugi trójkąt równoramienny o takiej samej podstawie, ale innej długości ramion. Złóż trójkąty podstawami jak na rysunku. Otrzymany czworokąt w kształcie latawca to deltoid.

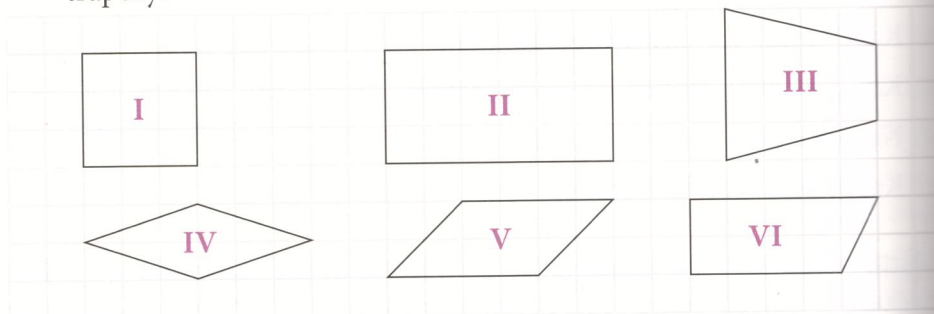


- Co możesz powiedzieć o długościach jego boków?
- Co możesz powiedzieć o jego kątach?
- Ile przekątnych ma deltoid?
- Ile stopni mają kąty między przekątnymi?
- Jakie inne własności mają te przekątne?
- Na jakie figury przekątne dzielą ten czworokąt?

Czy już umiem?



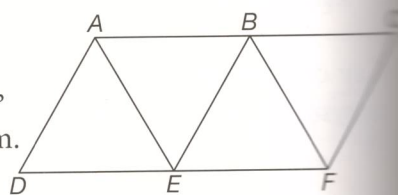
- I Na których rysunkach przedstawiono równoległoboki, a na których trapezy?



- II Pewien czworokąt ma kąty: 60° , 60° , 90° . Ile stopni ma czwarty kąt tego czworokąta?

- III Wiedząc, że wszystkie narysowane poniżej trójkąty są równoboczne, znajdź na rysunku:

- romb,
- równoległobok niebędący rombem,
- trapez niebędący równoległobokiem.



- Używając odpowiednich narzędzi, narysuj prostą, która jest:

- równoległą,
- prostopadłą,
- przecinającą się.

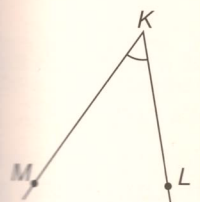
- Na jakich kątach narysuj prostą, która jest:

- ostry,
- prosta,
- łuk.

- Oblicz obwód narysowanego wielokąta.

- Narysuj kąt:
- 45° ,
 - 120° ,
 - 180° .

- Zapisz nazwy narysowanych figur.



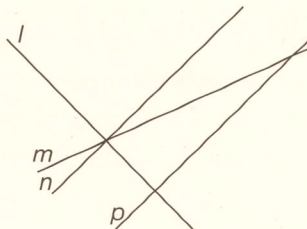
- Na gładkiej kartce narysuj prostą prostokątną do

Powtórzenie przed klasówką

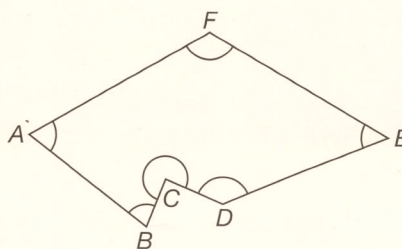


- 1 Używając odpowiednich przyrządów, zbadaj, jak są położone proste na rysunku. Wypisz nazwy wszystkich par prostych:

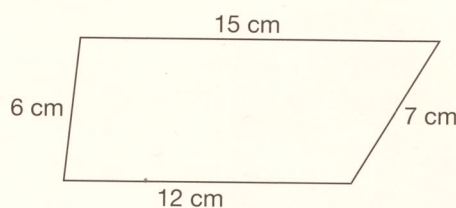
- a) równoległych,
- b) prostopadłych,
- c) przecinających się, ale nie prostopadłych.



- 2 Które z kątów narysowanego wielokąta są ostre, które proste, a które rozwarte? Użyj ekiejki, aby to sprawdzić.



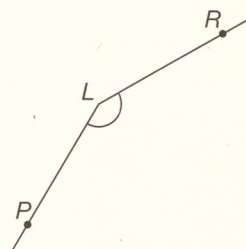
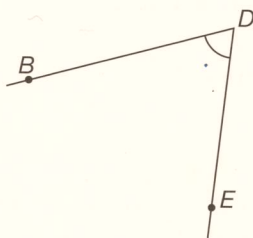
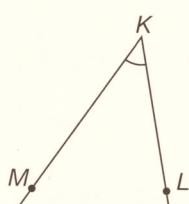
- 3 Oblicz obwód narysowanego obok wielokąta.



- 4 Narysuj kąt:

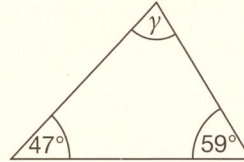
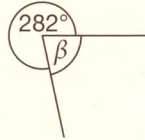
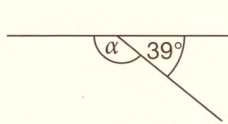
- a) 45° ,
- b) 60° ,
- c) 110° .

- 5 Zapisz nazwy narysowanych kątów, określ ich rodzaje i zmierz je.



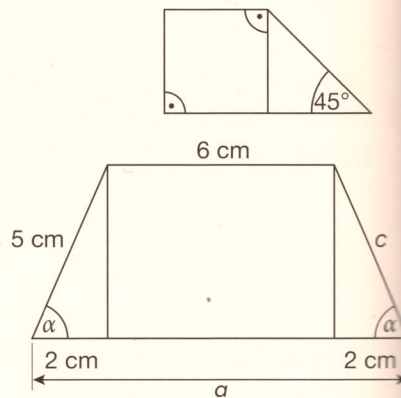
- 6 Na gładkiej kartce narysuj prostą l i zaznacz na niej punkt B . Poprowadź prostą prostopadłą do prostej l przechodzącą przez punkt B .

- 7** Na gładkiej kartce narysuj prostą m oraz punkt C nieleżący na prostej m . Poprowadź prostą równoległą do prostej m przechodzącą przez punkt C .
- 8** Narysuj trójkąt ostrokątny, oznacz jego wierzchołki, a następnie z każdego wierzchołka poprowadź wysokość.
- 9** Oblicz kąty α , β i γ .



- 10** Narysuj trójkąt rozwartokątny, oznacz jego wierzchołki, a następnie z każdego wierzchołka poprowadź wysokość.
- 11** Narysuj równoległobok o bokach długości 5 cm i 3,5 cm oraz kącie ostrym równym 45° . Następnie narysuj i zmierz wysokości tego równoległoboku.

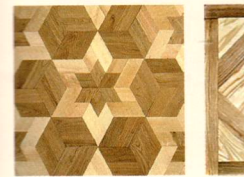
- 12** Oblicz:
- a) kąt w narysowanym obok trapezie,
- b) nieznanne długości odcinków w narysowanym obok trapezie.



- 13** Punkt przecięcia przekątnych równoległoboku dzieli każdą z nich na połowy. Wiedząc o tym, narysuj równoległobok o przekątnych długości 6 cm i 8 cm oraz kącie między nimi równym 128° .
- 14** Oblicz kąty trójkąta równoramiennego, wiedząc, że jest wśród nich kąt:
- a) 90° , b) 120° , c) 54° (rozważ dwa przypadki).
- 15** Trapez równoramienny ma krótszą podstawę długości 2 cm, dłuższą podstawę 4 cm i jeden z kątów 60° . Podaj pozostałe boki i kąty tego trapezu.

Piękne parkiety

Podłoga z drewna lub cyklinowana, a układa się z jednolitego ter i stylistykę wnętrza i kolorystyce, wykończenie.



- 1** Liczbami: I, II, III różne wielokąty. Jak?
- 2** Oblicz kąty wielokąta.
- 3** Oblicz obwód prostokąta.
- 4** Ile par boków równoległych w wielokącie III?
- 5** Ile par boków prostokąta?
- 6** Jakiego rodzaju trapez?
- 7** Figura III ma obwód 10 cm. Odpowiedź uzasadnij.
- 8** Jakiego rodzaju trapez? Oblicz jego pole.
- 9** Jaką figurą jest wielokąt? Oblicz jego kąty.