Négyszögek, négyszögek területe (7-es feladat)

Osztályozzuk a négyszögeket, készítsünk egy halmazábrát a különböző tulajdonságaik szerint.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy trapéz alapon fekvő szögei közül az egyik 80 fokos, a másik 40 fokos. Mekkora a másik két szög?

b) Egy trapéz egyik szárán fekvő két szögéről tudjuk, hogy az egyik 40 fokkal nagyobb a másiknál. A másik száron fekvő szögekről pedig azt tudjuk, hogy az egyik kétszerese a másiknak. Mekkorák a trapéz szögei?

c) Itt van aztán ez a paralelogramma, aminek az egyik szöge 42°-os. Mekkora a többi szöge?

d) Végül itt jön még egy trapéz, amiben annyit tudunk, hogy a szögeinek aránya 3:4:5:6. Mekkorák a szögei?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy paralelogramma a oldala 16 cm, a hozzá tartozó magasság pedig 9 cm. Mekkora a területe?

b) Egy paralelogramma oldalainak hossza 7 cm és 9 cm, a rövidebbik oldalhoz tartozó magasság 5 cm. Mekkora a területe és a hosszabbik oldalhoz tartozó magasság?

c) Egy paralelogramma területe $60\ cm^2$, és az oldalaihoz tartozó magasságok 6 cm és 4 cm. Mekkora a kerülete?

d) Egy templom függőleges homlokzata felül háromszögalakban végződik. A homlokzat nem szimmetrikus, az egyik oldalon 23 méter magasan indul a ferde rész, a másik oldalon pedig 14 méter magasan. A homlokzat legmagasabb pontja, ami a háromszögszerű rész csúcsa 36 méter magasan van. Ha ezt a csúcsot merőlegesen összekötjük a talajjal, akkor ez a vonal a homlokzatot egy 10 méter széles és egy 15 méter széles részre osztja ketté. Mekkora a homlokzat területe?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Bob őrülten rajong a papírsárkányokért. Egy 12 cm hosszú és egy 32 cm hosszú vékony bambusz rudat felhasználva épít magának egy deltoid alakú sárkányt, ahol a bambusz rudak a deltoid átlói. Mekkora a sárkány teljes felülete?

b) Bob egy még nagyobb papírsárkányt szeretne készíteni, amihez egy 112 centiméter hosszú bambusz rudat használ. A rudat 4:3 arányban kettévágja, és ezek lesznek a deltoid alakú sárkány merevítői, vagyis a deltoid átlói. Hány négyzetcentiméternyi papírból áll a sárkány?

c) Egy deltoid rövidebbik oldala 12 centiméter hosszú, és 90 fokos szöget zár be a deltoid hosszabbik, 16 centiméteres oldalával. A deltoid hosszabbik átlója 20 centiméter. Mekkora a rövidebbik átló?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy rombusz átlói 16 és 12 cm hosszúak, a rombusz magassága pedig 9,6 cm. Mekkora a rombusz kerülete?

b) Egy paralelogramma átlói merőlegesek egymásra. Az átlók hossza 10 cm és 24 cm. Mekkora a paralelogramma területe?

c) Egy másik paralelogramma rövidebbik átlója 78 cm és 60 fokos szöget zár be a paralelogramma oldalaival. A hosszabbik átló 135,1 cm. Mekkora a paralelogramma kerülete és területe?

d) Egy paralelogramma átlói merőlegesek egymásra. A hosszabbik átló 8 centiméteres. A paralelogramma egyik oldala 5 cm hosszú és az ehhez tartozó magasság 1,2 cm-rel rövidebb a rövidebbik átlónál. Mekkora a paralelogramma területe?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy paralelogramma a oldala 16 cm, a hozzá tartozó magasság pedig 9 cm. Mekkora a területe?

b) Egy paralelogramma oldalainak hossza 7 cm és 9 cm, a rövidebbik oldalhoz tartozó magasság 5 cm. Mekkora a területe és a hosszabbik oldalhoz tartozó magasság?

c) Egy paralelogramma területe $60\ cm^2$, és az oldalaihoz tartozó magasságok 6 cm és 4 cm. Mekkorák az oldalai?

d) Egy paralelogramma a oldala 8 cm és a hozzá tartozó magasság 6 cm. A b oldalhoz tartozó magasság 4,8 cm. Mekkora a paralelogramma kerülete?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy paralelogramma oldalai 6 cm és 8 cm. A hosszabbik oldalhoz tartozó magasság 1 cm-rel rövidebb, mint a rövidebbik oldalhoz tartozó. Mekkora a paralelogramma területe?

b) Egy paralelogramma oldalainak hossza 8 cm és 10 cm, a rövidebbik oldalhoz tartozó magasság 6 cm. Mekkora a területe és a hosszabbik oldalhoz tartozó magasság?

c) Egy paralelogramma a oldala 8 cm és a hozzá tartozó magasság 6,75 cm. A b oldalhoz tartozó magasság 6 cm. Mekkora a paralelogramma kerülete?

d) Egy paralelogramma oldalai 12 cm és 8 cm. A rövidebbik oldalhoz tartozó magasság 2 cm-rel hosszabb, mint a hosszabb oldalhoz tartozó. Mekkora a paralelogramma területe?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy paralelogramma hosszabbik oldalhoz tartozó magassága 4 cm-rel rövidebb, mint a rövidebbik oldalhoz tartozó magassága. A hosszabbik oldal éppen kétszerese a rövidebbik oldalnak. Mekkora a paralelogramma kerülete, ha a területe $56\ cm^2$?

b) Egy másik paralelogramma hosszabbik oldalhoz tartozó magassága 5 cm-rel rövidebb, mint a rövidebbik oldalhoz tartozó magasság. A hosszabbik oldal éppen kétszerese a rövidebbik oldalnak. Mekkora a paralelogramma kerülete, ha a területe $60\ cm^2$?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy téglalapnak és egy négyzetnek ugyanakkora a kerülete. A négyzet oldalai $5\ cm$-esek, a téglalap rövidebbik oldalának hossza $4\ cm$.
A négyzet vagy a téglalap területe a nagyobb és mennyivel?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy paralelogramma hosszabbik oldala $0,9\ dm$, a hozzá tartozó magasság $2\ cm$ hosszúságú.

a) Mekkora a paralelogramma területe és a rövidebb oldala, ha a rövidebb oldalához tartozó magassága $6\ cm$?

b) Mekkora a paralelogramma kerülete?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy paralelogramma területe $60\ cm^2$.

a) Mekkora az a oldalához tartozó magassága, ha az a oldalának hossza $12\ cm$?

b) Mekkora a b oldala, ha a hozzá tartozó magasság $1\ dm$?

c) Mekkora a paralelogramma kerülete?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy rombusz oldalainak hossza $4\ cm$ hosszúságúak. Magassága $3\ cm$. Mekkora a rombusz területe és kerülete?

b) Egy rombusz kerülete $64\ cm$. Mekkora a magassága, ha területe $160\ cm^2$?

c) Egy rombusz magassága $5\ cm$, területe $1\ dm^2$. Mekkora a rombusz kerülete?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy rombusz két átlójának hossza 4 és $5\ cm$ hosszúságúak. Mekkora a rombusz területe?

b) Egy rombusz két átlójának hossza 6 és $8\ cm$ hosszúságú. Oldalai $5\ cm$ hosszúságúak.
Mekkora a rombusz területe, kerülete, magassága?

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a) Egy deltoid átlói 5 és $8\ cm$-esek. Mekkora a deltoid területe?

b) Egy deltoid területe $0,8\ dm^2$, egyik átlója $16\ cm$. Mekkora a másik átlója?

c) Egy deltoid egyik átlója egy cm-rel hosszabb, mint a másik. Területe $36\ cm^2$. Mekkora a deltoid két átlójának hossza?

Megnézem a kapcsolódó epizódot
