

Feladatlap a Geometriai alapismeretek és Háromszögek témakörökből felzárkóztató, fejlesztő foglalkozásokra

Készítette: Kisné Rácz Hajnalka és Koncsekné Csáki Mónika

az „Iskolaátmenetet segítő, lemorzsolódást megelőző, kompetenciafejlesztő
program matematika tantárgyban” című közös mesterprogramuk részeként

Szögekkel kapcsolatos feladatok

- 1) Egy egyenesszöget három kisebb szögre osztunk fel. A keletkező szögek aránya $1 : 4 : 7$. Mekkora az egyes szögek?
- 2) Egy egyenesszöget négy kisebb szögre osztunk fel. A keletkező szögek aránya $2 : 3 : 1 : 4$. Mekkora az egyes szögek?
- 3) A teljesszöget felosztjuk öt kisebb szögre. A keletkező szögek aránya $2 : 5 : 3 : 4 : 4$. Mekkora a keletkezett szögek?
- 4) Egy derékszöget felosztunk két kisebb szögre. A keletkező szögek aránya $3 : 7$. Mekkora a keletkezett szögek?
- 5) Egy szög 62° - kal nagyobb, mint a mellékszöge. Mekkora a szög és mekkora a mellékszöge?
- 6) Egy szög 25° - kal kisebb, mint a mellékszöge. Mekkora a szög és mekkora a mellékszöge?
- 7) Egy szög 20° - kal nagyobb, mint a pótszöge. Mekkora a szög és mekkora a pótszöge?
- 8) Egy szög 10° - kal kisebb, mint a pótszöge. Mekkora a szög és mekkora a pótszöge?
- 9) Egy szög háromszor akkora, mint a mellékszöge. Mekkora a szög és mekkora a mellékszöge?
- 10) Egy szög negyedrésze a mellékszögének. Mekkora a szög és mekkora a mellékszöge?
- 11) Egy szög feleakkora, mint a pótszöge. Mekkora a szög és mekkora a pótszöge?
- 12) Egy szög nyolcszor akkora, mint a pótszöge. Mekkora a szög és mekkora a pótszöge?
- 13) Az α szög 40% - a a β szögnek. A két szög összege 84° . Mekkora az α és mekkora a β szög?
- 14) Az α szög 15% - a a β szögnek. A két szög összege 115° . Mekkora az α és mekkora a β szög?
- 15) Egy szög nagysága 20% - a a mellékszögének. Hány fokos ez a szög?
- 16) Egy szög nagysága 60% - a a mellékszögének. Hány fokos ez a szög?

Háromszögekkel kapcsolatos feladatok

- 17) Egy háromszög két belső szögének nagysága 10° és 55° . Mekkora a háromszög harmadik belső szöge? Mekkora a háromszög külső szögei?
- 18) Egy háromszög két belső szögének nagysága 42° és 78° . Mekkora a háromszög harmadik belső szöge? Mekkora a háromszög külső szögei?
- 19) Egy háromszög belső szögei úgy aránylanak egymáshoz, mint $2 : 3 : 4$. Mekkora a háromszög belső szögei és külső szögei?
- 20) Egy háromszög belső szögei úgy aránylanak egymáshoz, mint $3 : 7 : 5$. Mekkora a háromszög belső szögei és külső szögei?
- 21) Egy háromszög külső szögei úgy aránylanak egymáshoz, mint $2 : 4 : 4$. Mekkora a háromszög belső szögei és külső szögei?

- 22) Egy háromszög külső szögei úgy aránylanak egymáshoz, mint $5 : 4 : 3$. Mekkora a háromszög belső szögei és külső szögei?
- 23) Egy háromszög egyik szöge 30° - os, a másik két szöge úgy aránylik egymáshoz, mint $7 : 8$. Mekkora a háromszög szögei?
- 24) Egy háromszög egyik szöge 60° - os, a másik két szöge úgy aránylik egymáshoz, mint $5 : 7$. Mekkora a háromszög szögei?
- 25) Egy háromszög egyik szöge 22° - os. A másik két szöge közül az egyik 58° - kal nagyobb, mint a másik. Mekkora a háromszög szögei?
- 26) Egy háromszög egyik szöge 110° - os. A másik két szöge közül az egyik 20° - kal nagyobb, mint a másik. Mekkora a háromszög szögei?
- 27) Egy háromszög legnagyobb szöge 20° -kal nagyobb, mint a másik két szög összege és a két kisebbik szög aránya $1 : 4$. Mekkora a háromszög szögei és külső szögei? Tegye növekvő sorrendbe a háromszög oldalait!
- 28) Egy háromszög legnagyobb szöge 30° -kal nagyobb, mint a másik két szög összege és a két kisebbik szög aránya $2 : 4$. Mekkora a háromszög szögei és külső szögei? Tegye növekvő sorrendbe a háromszög oldalait!
- 29) Egy egyenlőszárú háromszög alapon fekvő szögei 40° - osak. Mekkora a szárak szöge?
- 30) Egy egyenlőszárú háromszög alapon fekvő szögei 70° - osak. Mekkora a szárak szöge?
- 31) Egy egyenlőszárú háromszög szárai 55° - os szöget zárnak közbe. Mekkora az alapon fekvő szögei?
- 32) Egy egyenlőszárú háromszög szárai 128° - os szöget zárnak közbe. Mekkora az alapon fekvő szögei?
- 33) Mekkora a szabályos háromszög szögei?
- 34) Egy háromszög két oldala 4,5 cm és 8 cm hosszú. Mekkora a harmadik oldala, ha a kerülete 22 cm?
- 35) Egy háromszög két oldala 4 cm és 7 cm hosszú. Mekkora a harmadik oldala, ha a kerülete 16 cm?
- 36) Egy háromszög oldalainak aránya $5 : 6 : 5$ és kerülete 64 cm. Mekkora a háromszög oldalai? A kisebb oldalak hány százalékát teszik ki a legnagyobb oldalnak?
- 37) Egy háromszög oldalainak aránya $5 : 6 : 7$ és kerülete 18 cm. Mekkora a háromszög oldalai? A középső oldal hány százaléka a legnagyobb oldalnak?
- 38) Egy háromszög középső oldala 7 cm - rel nagyobb a legkisebb oldalnál, és 5 cm – rel kisebb a legnagyobb oldalnál. Mekkora az oldalak, ha a háromszög kerülete 43 cm?
- 39) Egy háromszög középső oldala 3 cm - rel nagyobb a legkisebb oldalnál, és 6 cm – rel kisebb a legnagyobb oldalnál. Mekkora az oldalak, ha a háromszög kerülete 39 cm?
- 40) Mekkora az egyenlőszárú háromszög szárai, ha az alapja 8 cm hosszú, a kerülete pedig 26 cm?
- 41) Mekkora az egyenlőszárú háromszög szárai, ha az alapja 25 cm hosszú, a kerülete pedig 55 cm?
- 42) Mekkora az egyenlőszárú háromszög alapja, ha a szárai 10 cm –esek és a kerülete 36 cm?
- 43) Mekkora az egyenlőszárú háromszög alapja, ha a szárai 16 cm –esek és a kerülete 42 cm?

- 44) Mekkora a szabályos háromszög oldalai, ha a kerülete 21 cm?
- 45) Egy derékszögű háromszög befogóinak hossza 5 cm és 9 cm. Mekkora a háromszög harmadik oldala? Tegye növekvő sorrendbe a háromszög szögeit! Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 46) Egy derékszögű háromszög két kisebb oldalának hossza 6 cm és 10 cm. Mekkora a háromszög harmadik oldala? Tegye növekvő sorrendbe a háromszög szögeit! Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 47) Egy derékszögű háromszög legnagyobb oldala 20 cm, az egyik kisebb oldala pedig 12 cm hosszú. Mekkora a háromszög harmadik oldala? Tegye növekvő sorrendbe a háromszög szögeit! Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 48) Egy derékszögű háromszög egyik befogója 10 cm hosszú, átfogója pedig 26 cm hosszú. Mekkora a háromszög harmadik oldala? Tegye növekvő sorrendbe a háromszög szögeit! Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 49) Egy egyenlőszárú háromszög alapjának hossza 10 cm és az alaphoz tartozó magasságának hossza 12 cm. Mekkora az egyenlőszárú háromszög szárai? Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 50) Egy egyenlőszárú háromszög alapjának hossza 24 cm és az alaphoz tartozó magasságának hossza 9 cm. Mekkora az egyenlőszárú háromszög szárai? Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 51) Egy egyenlőszárú háromszög alapjának hossza 6 cm és szárainak hossza 5 cm. Mekkora a háromszög alaphoz tartozó magassága? Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 52) Egy egyenlőszárú háromszög alapjának hossza 12 cm és szárainak hossza 10 cm. Mekkora a háromszög alaphoz tartozó magassága? Mekkora a háromszög kerülete és területe?
- 53) Egy derékszögű háromszög legkisebb oldala 6 cm hosszú. Mekkora a hiányzó oldalai, amennyiben a területe 24 cm^2 ?
- 54) Egy derékszögű háromszög középső oldala 10 cm hosszú. Mekkora a hiányzó oldalai, amennyiben a területe 40 cm^2 ?

Felhasznált források:

- Matematika tankönyv 9. évfolyam II. kötet NAT 2020 Szerkesztő: Bosznai Gábor Zoltán, Oktatási Hivatal, 2020
- https://www.nkp.hu/tankonyv/matematika_9_ii_nat2020/
- <https://www.oktatas.hu/kozneveles/erettsegi/feladatsorok>
- Czapáry Endre – Czapáry Endréné – Csete Lajos – Hegyi Györgyné – Iványiné Harró Ágota – Morvai Éva – Reiman István: Matematika Gyakorló és érettségire felkészítő feladatgyűjtemény III. *Geometriai feladatok gyűjteménye* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Árki Tamás – Konfárné Nagy Klára – Kovács István – Trembeczki Csaba – Urbán János: Sokszínű Matematika Feladatgyűjtemény Gyakorló és érettségire felkészítő feladatokkal 9 – 10. Mozaik Kiadó, Szeged 2019.