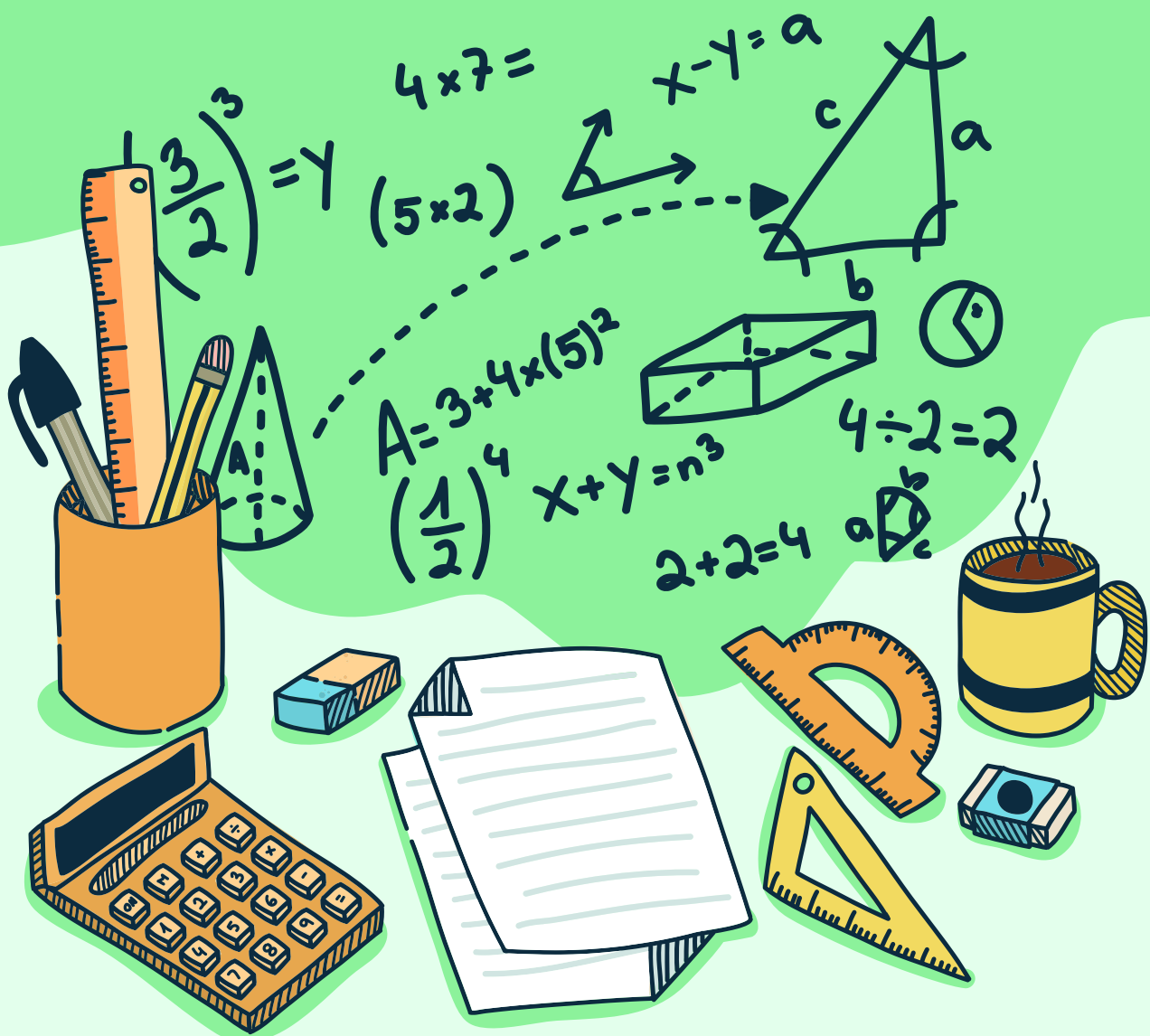


ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK





© Nyolcadikosfelveteli.hu 2019 minden jog fenntartva

Írta: Mizsur Dániel
Szerkesztette: Simon Lilla
Borítót tervezte: Simon Lilla

A Fogalomtár részleteit vagy egészét sokszorosítani, fénymásolni, beszkennelelni vagy nyilvánosan felhasználni csak a szerző előzetes írásos engedélyével lehet.

Szerző honlapja: www.nyolcadikosfelveteli.hu

Kiadja a Handmax Kft.
Ügyvezető igazgató: Bocskay Endre
Jogtulajdonos: Handmax Kft.

Bármikor írhatok nekünk, ha kérdésem van,
vagy ha szeretném sikereidet megosztani velünk.
felvi8@nyolcadikosfelveteli.hu

ELLENŐRZŐ ÉS GYAKORLÓ KÉRDÉSEK

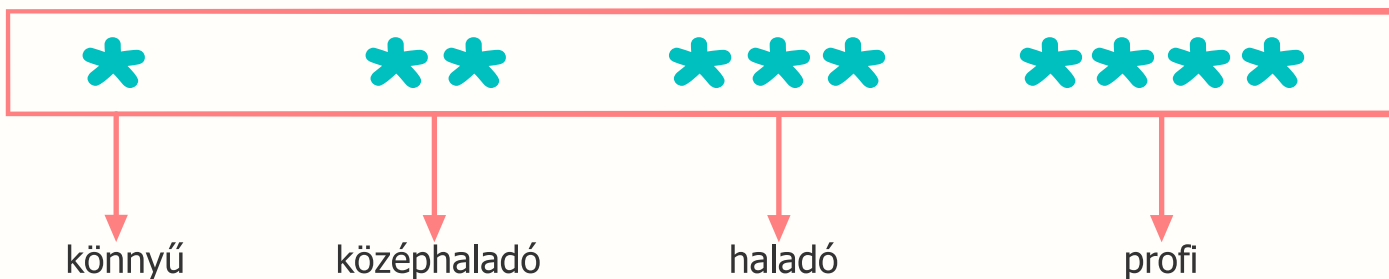
Ezeket a kérdéseket használd arra, hogy leellenőrizd jelenlegi tudásodat.

A kérdések, bármelyike előfordulhat a felvételin. Teszteld le, hogy ha most írnád meg a felvételit, hogyan sikerülne.

Ha a kérdések megválaszolása során úgy érzed, hogy nem minden esetben tudod a helyes megoldást, Akkor valószínű, hogy vannak olyan matematikai fogalmak amit nem teljesen értesz. Ezesetben segítségedre lehet Fogalomtárunk.

Ha ezeket az ellenőrző kérdéseket már meg tudod oldani, nagy meglepetés nem érhet a felvételi feladataiban, hiszen az alapokat elsajátítottad. Kellő rutint szerezhetsz általuk, így a feladatok megoldása előtti kezdő lépéseket már megtetted.

Nehézségi szintek:





A következő egycsillagos kérdések bejáratják az adott fogalom használatát, segítenek tájékozódni. A következő nehézségi szintre (középhaladó) akkor érdemes továbblépned, ha az egycsillagos (kezdő) kérdések mindegyikét hibátlanul meg tudod már oldani.



1. Egy deltoid két nem szomszédos oldalának hossza 6 és 11 cm. Hány cm hosszú a deltoid másik két oldalának hossza?
2. Pozitív osztója-e a 12 a 64-nek?
3. Mennyi az egyenlő szárú trapéz belső szögeinek összege?
4. Igaz-e az állítás? "ABC" és "PQR" háromszög egybevágó, mert belső szögeik egyenlő nagyságúak.
5. Mennyi 43 és 4 szorzata?
6. Az "ABC" és "PQR" háromszög egybevágó. "ABC" háromszög AB oldala 12 cm, BC oldala 8 cm, AC oldala pedig 6 cm. Add meg "PQR" háromszög oldalainak nagyságát!
7. Mennyi 34 és 35 szorzata?
8. Mekkora a kisebbítendő, ha a kivondandó 43 és a különbség 6?
9. Ha egy egyenlő szárú háromszög egyik alapon fekvő szöge 72 fokos, hány fokosak a háromszög belső szögei?
10. Add meg az "A" halmaz elemeit, ha $A = \{\text{az öt legkisebb pozitív páratlan szám}\}$!
11. Add meg az "B" halmaz elemeit, ha $B = \{\text{a FELVÉTELI szó betűi}\}$!
12. Melyik számnak ellentettje a 6?
13. Egy 2 literes oldatban 3 dl oldott anyag van. Hány dl oldószer van ebben az oldatban?
14. Ha egy egyenlő szárú háromszög szárszögének és egyik belső szögének az összege 105 fok, hány fokosak a háromszög belső szögei?
15. Mekkora a kivonandó, ha a kisebbítendő 53 és a különbség 34?
16. Ha egy egyenlő szárú háromszög szárszöge 40 fokos, hány fokosak a háromszög belső szögei?
17. Miben különbözik a négyzetes hasáb a többi hasábtól?
18. $(24; 30) =$
19. $[80; 100] =$
20. Add meg $A = \{2, 3, 4, 5\}$ és $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ halmazok unióját!



Az egycsillagos ellenőrző és gyakorló kérdések után a kétcillagos kérdések már bonyolultabb számításokat igényelnek. Csak úgy, mint az egycsillagos kérdések esetében is, akkor érdemes csak a következő szintekre (haladó és profi) lépned, ha hibátlanul mennek a kétcillagos kérdések is.



1. Add meg a 23,04 normálalakját!
2. Ha egy négyzetes hasáb egyik éle 6 cm hosszú, milyen hosszúak lehetnek a hasáb további élei?
3. Két szám átlaga 7. Melyik lehet ez a két szám?
4. Mekkora -23 és 49 különbsége?
5. Lehet-e egyenlő egy tompaszög fele egy hegyesszöggel?
6. Hány valódi osztója van a 18-nak?
7. Mekkora a különbség, ha a kisebbítendő 33 és a kivondandó -33?
8. Hány fokosak annak az egyenlő szárú háromszögnek a külső szögei, melynek szárszöge 42 fokos?
9. Igaz-e, hogy ha két hegyesszöget összeadunk, biztosan tompaszöget kapunk?
10. Igaz-e az állítás, hogy minden húrtrapéz négyzet?
11. Hány fok a derékszög $\frac{5}{6}$ -od része?
12. Hány szimmetriatengellyel rendelkezik egy négyzet?
13. Hány fokosak egy szabályos háromszög külső szögei?
14. Egy paralelogramma egyik oldalán fekvő belső szög 30 fokos. Hány fokos ezen az oldalon fekvő másik belső szög?
15. Egy vonat 30 perc alatt tette meg az első két megálló közötti 45 km hosszú utat. Hány km/h volt a vonat átlagos sebessége?
16. Gábor 3 óra alatt tette meg a 14 km hosszú túraútvonalat. Hány km/h volt Gábor átlagos sebessége?
17. Igaz-e az állítás? "Minden téglalap trapéz."
18. Egy egyenlő szárú háromszög egyik alapon fekvő szöge 80 fokos. Hány fokos a háromszög szárszöge?
19. Egy autó a 124. és a 196. kilométer közötti utat 60 perc alatt tette meg. Hány m/sec volt az autó átlagos sebessége?
20. Igaz-e az állítás? "Minden trapéz téglalap."
21. Sorold fel a 12 pozitív osztóit!
22. Igaz-e az állítás? "Minden négyzet trapéz."
23. Melyik szám normálalakja a $0,05 \cdot 10^5$?
24. Igaz-e az állítás? "ABC háromszög és PQR háromszög egybevágó, mert két-két oldaluk páronként egyenlő hosszúságúak, valamint e két oldal által közbezárt szögük is egyenlőek."



25. Igaz-e az állítás?

“Két szám legkisebb közös többszörösét a két szám prímtényezői felbontásából úgy kaphatjuk meg, hogy az összes előforduló hatványalakot kiválogatjuk belőlük a lehető legkisebb hatványon.”

26. Mennyi a 3, 4, 2, 2, 5, 3, 4, 1, 1, 5, 2 számsor átlaga?

27. Hány fokos középponti szög tartozik egy kör területének harmadához?

28. Mekkora a szorzandó, ha a szorzó 9 és a szorzat 72?

29. Mekkora a kisebbítendő, ha a kivondandó -2 és a különbség 36?

30. Mekkora a kivondandó, ha a kisebbítendő 24 és a különbség 49?

31. Hány fokos középponti szög tartozik egy kör területének kilenced részéhez?

32. Egy gyárban kedden 346 csavart gyártottak le, szerdán 297-et, csütörtökön pedig 101 darabot. Hány csavart gyártottak le a három nap alatt átlagosan?

33. Mekkora a szorzó, ha a szorzandó 13 és a szorzat -26?

34. Hány szimmetriatengellyel rendelkezik egy téglalap?

35. Ha egy egyenlő szárú háromszög szárszöge 50 fokos, hány fokosak a háromszög külső szögei?

36. Az alábbi szögek közül melyik hegyesszög? 1° , 123° , 89° , 272° , 0° , 32° , 90°

37. Igaz-e, hogy ha két hegyesszöget összeadunk, biztosan tompaszöget kapunk?

38. Hány fokos szöget zár be egy oldalfelező merőleges az általa megfeleztet oldallal?

39. Egy 2.4 literes, 30 tömegszázalékos oldatban hány dl oldott anyag van?

40. Mennyi -13,4 ellentettje?

41. Az alábbi szögek közül melyik tompaszög? 360° , 45° , 143° , 90° , 133° , 181° ?

42. Mennyi oldandó anyag és mennyi oldószer szükséges 8 kg 30%-os oldat elkészítéséhez?

43. 30 cl citromlevet 8 dl vízzel hígítunk. Hány cl-es oldatot kapunk így?

44. Add meg "A" és "B" halmaz metszetét, ha $A = \{3, 5, 6, 9, 11, 12\}$ és $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$!

45. "C" és "D" halmaz metszetébe a 4, a 6 és a 9 tartozik. Add meg "C" és "D" halmaz elemeit úgy, hogy metszetükbe az előbb említett három szám tartozzon!

46. Melyik szám a -112 ellentettje?

47. Add meg "S" halmaz elemeit, ha $S = \{\text{kétjegyű, páros prímek}\}$!

48. $(300; 440) =$

49. $[120; 230] =$



A következő háromcsillagos (haladó) kérdések már megközelítik a felvételi szintjét. Összetettebb feladatokat találhatsz itt, mint az előző szinteken. Megalapozzák a négycsillagos szint kérdéseit. Akkor érdemes a négycsillagos (profi) szintre lépned, ha ezen a szinten is hibátlanul tudsz a gyakorló kérdésekre válaszolni.



1. Melyik a legkisebb prímszám?
2. Ha egy derékszögű háromszög egyik belső hegyesszöge 30 fokos, hány fokosak a háromszög külső szögei?
3. Igaz-e ez állítás, hogy minden négyzet húrtrapéz?
4. Igaz-e az állítás? "Minden trapéz rombusz".
5. Ha egy négyzetes hasáb legnagyobb éle háromszorosa a hasáb alapjául szolgáló négyzet 2 cm-es oldalának, milyen hosszúak a hasáb élei?
6. Igaz-e az állítás? "Minden paralelogramma rombusz."
7. Legfeljebb hány szimmetriatengellyel rendelkezhet egy húrtrapéz?
8. Melyik számot neveztük a prímszámok közül kakukktojásnak?
9. Egy paralelogramma egyik hegyesszöge 50 fokos. Hány fokosak a paralelogramma belső szögei?
10. Igaz-e az állítás? "Minden paralelogramma trapéz."
11. Egy deltoid szimmetriaengelyén fekvő két belső szög nagysága 94° és 32° . Hány fokosak a deltoid belső szögei?
12. Egy vonat negyedóra alatt 60 000 méter utat tett meg. Hány km/h óra volt a vonat átlagos sebessége?
13. Hány fokosak az egyenlő szárú trapéz belső szögei, ha egyik alapon fekvő szöge 38 fok?
14. Igaz-e az állítás? „Mivel a négyzetnek van két egymással párhuzamos oldala, ezért a négyzet húrtrapéz.”
15. Egy paralelogramma egyik tompaszögéhez 40 fokos külső szög tartozik. Hány fokosak a paralelogramma belső szögei?
16. Sorold fel a 15 valódi osztóit!
17. Add meg az 56 700 normálalakját!
18. Melyik az egyetlen páros prímszám?
19. Add meg 45 és 60 legkisebb közös többszörösét!
20. Hány pozitív osztója van a 24-nek?
21. Add meg 125 és 150 legkisebb közös többszörösét!
22. Határozd meg a 2^3 3^4 5 7 és a 2^4 3^3 7^2 11 számok legkisebb közös többszörösét, valamint legnagyobb közös osztóját!
23. Mennyi a legkisebb prímszám és a legkisebb kétjegyű prímszám szorzata?
24. Mekkora a szorzat, ha a szorzó 8 és a szorzandó $\frac{1}{4}$?
25. A kör területének hanyad része tartozik a derékszög harmadához?
26. Hány szimmetriatengelye van egy húrtrapéznek?
27. Melyik a legkisebb négyzetszám?



28. Mekkora a szorzandó, ha a szorzó 6 és a szorzat 1?
29. Melyik a legkisebb kétjegyű négyzetszám?
30. Igaz-e, hogy egy tetszőleges hegyesszög derékszögnél biztosan nagyobb?
31. Mennyi -43 és 23 ellentettjeinek különbsége?
32. "E" halmazba a 20 alatti, pozitív és hárommal osztható számok tartoznak, míg "F" halmazba a 10 alatti pozitív páros számok. Add meg "E" és "F" halmaz metszetét!
33. Határozd meg az $A = \{20\text{-nál kisebb négyzetszámok}\}$ és a $B = \{3 \text{ többszörösei}\}$ halmazok metszetét!
34. Mennyi -6 és 34 ellentettjeinek összege?
35. Gondoltunk egy számra. Előbb vettük az ellentettjét, majd ehhez a számhoz hozzáadtunk 23 -at, és eredményül 0 -t kaptunk. Melyik számra gondoltunk?
36. Egy 3 literes, 10% -os oldathoz hozzáöntünk 3 dl oldott anyagot. Hány $\%$ -os lesz az így kapott oldat?
37. Mennyi $1,2$ reciprokl értéke?
38. Gondoltunk egy számra. Hozzáadtunk 2 -t, majd vettük a reciprokl értékét, így $1/3$ -ot kaptunk. Melyik ez a szám?
39. Mennyi a kisebbbítendő, ha a különbség a 34 ellentettje, és a kivonandó a -13 ellentettje?
40. Mennyi a legkisebb prímszám és a 6 reciproklának szorzata?
41. 6 kg sóhoz mennyi vizet adjunk, ha 25% -os sóoldatot szeretnénk készíteni?
42. Melyik az a két szám, melynek reciprokl értéke önmaga?
43. Add meg "R" halmaz elemeit, ha $R = \{\text{páros prímekek}\}$!
44. Add meg R és Q halmaz unióját, ha $R = \{\text{kétjegyű négyzetszámok}\}$ és $Q = \{\text{páros prímekek}\}$!



A következő négycsillagos (profi) kérdések már a felvételi feladatainak nehézségi szintjén állnak. Ha helyesen meg tudod oldani őket, a felvételi feladatai is biztosan könnyebben fognak menni!



1. Hány szimmetriaengellyel rendelkezhet egy trapéz?
2. Egy egyenlő szárú háromszögben az egyik alapon fekvő szög négyszer akkora, mint a háromszög szárszöge. Hány fokokak az egyenlő szárú háromszög belső szögei?
3. A kör területének hanyad része tartozik a 30 fokos középponti szöghöz?
4. Egy derékszögű háromszögben az egyik belső hegyesszög négyszer akkora, mint a másik belső hegyesszög. Mekkora a derékszögű háromszög külső szögei?
5. A 100 méteres síkfutás jelenlegi világrekordja 9.58 másodperc. Hány km/h volt a világrekordot beállító Usain Bolt átlagos sebessége?
6. Legfeljebb hány szimmetriatengelye lehet egy trapéznek?
7. Melyik a legnagyobb kétjegyű négyzetszám?
8. Egy egyenlő szárú háromszögben az egyik alapon fekvő szög duplája a háromszög szárszögének. Hány fokokak az egyenlő szárú háromszög belső szögei?
9. A kör területének hanyad része tartozik a derékszög kétharmad részéhez?
10. Hány szimmetriatengellyel rendelkezik az a trapéz, melynek oldalai páronként egyenlő nagyságúak és párhuzamosak?
11. Egy derékszögű háromszög legnagyobb hegyesszögének ötöde 14 fok. Hány fokokak a háromszög belső szögei?
12. $(288; 3024) =$
13. Ha egy derékszögű háromszög szárszöge derékszög, akkor hány fokokak a háromszög belső szögei?
14. Mennyi a 180 legnagyobb pozitív osztójának ellentettje?
15. Egy szám ellentettjének és reciprokának különbsége 2. Melyik lehet ez a szám?
16. Gondoltunk egy számra. Elvettünk belőle -12-t, majd vettük az ellentettjét, így -42-t kaptunk. Melyik ez a szám?
17. Gondoltunk egy számra. Előbb kivontuk belőle a -4 reciprok értékét, majd ennek a számnak vettük az ellentettjét, így -6,25-öt kaptunk. Melyik számra gondoltunk?
18. Mennyi a legkisebb prímszám kétszeresének reciprok értéke?
19. Gondoltunk egy számra. Hozzáadtunk 12-t, majd az így kapott szám felének ellentettjét vettük. Így 14-et kaptunk. Melyik számra gondoltunk?
20. Két oldatot összeöntünk. Az egyik oldat 1,4 literes és 20%-os, a másik oldat 2 literes és 10%-os. Hány dl oldott anyag lesz a két oldat összeöntésével kapott új oldatban?



21. Egy szám harmadának az ellentettje ugyanannyi, mint az 1-nél 12-vel kisebb szám. Melyik ez a szám?
22. "Q" halmazba a kétjegyű négyzetszámok tartoznak, míg "Y" halmazba a 6-tal osztható számok. Add meg "Q" és "Y" halmaz metszetét!
23. Egy számot reciprok értékével összeadva 2-t kapok. Melyik ez a szám?
24. Egy szám ellentettje önmaga. Melyik ez a szám?
25. Egy 3 literes, 15%-os oldatot két oldat összeöntésével kaptuk. Az egyik oldat 2 literes és 10%-os volt. Milyen töménységű volt a másik oldat?
26. Melyik számnak nincsen reciprok értéke?
27. $(2340; 3200) =$
28. Add meg a $A = \{\text{kétjegyű négyzetszámok}\}$ és $B = \{12\text{-vel osztható kétjegyű számok}\}$ halmaz unióját!



MEGOLDÓKULCS

1. 6 cm és 11 cm.
2. Nem.
3. 360 fok
4. Nem.
5. 172
6. $PQ = 12$ cm, $PR = 8$ cm, $QR = 6$ cm.
7. 1190
8. 49
9. 72 fok, 72 fok, 36 fok
10. $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
11. $B = \{F, E, L, V, É, T, E, L, I\}$
12. -6
13. 17 dl
14. 75 fok, 75 fok, 30 fok
15. 19
16. 40 fok, 70 fok, 70 fok
17. A hasáb 6 oldallapjából 2 oldallap négyzet.
18. $(24; 30) = 6$
19. $[80; 100] = 400$
20. $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$



MEGOLDÓKULCS

1. $2,304 \cdot 10^1$
2. 6 cm, 6 cm, x cm. A harmadik él lehet tetszőleges nagyságú.
Vagy: x cm, x cm, 6 cm.
3. Például 3 és 11. Bármely két szám jó, melynek összege 14.
4. -72
5. Igen.
6. 4 db = 2, 3, 6, 9
7. 66
8. 111 fok, 111 fok, 138 fok
9. Nem. Például ha két 1 fokos szöget összeadunk, akkor 2 fokos szöget kapunk, amely szintén hegyesszög.
10. Nem.
11. 75 fok
12. 4 db
13. 120 fok, 120 fok, 120 fok
14. 150 fokos
15. 90 km/h
16. 4,66 km/h
17. Igen.
18. 20 fokos
19. 20 méter/sec
20. Nem.
21. 1, 2, 3, 4, 6, 12
22. Igen.



MEGOLDÓKULCS

- 23. 5000
- 24. Igen.
- 25. Nem.
- 26. 2,90
- 27. 120 fokos középponti szög
- 28. 8
- 29. 34
- 30. -25
- 31. 40 fokos középponti szög
- 32. 248
- 33. -2
- 34. 2 db
- 35. 130 fok, 115 fok, 115 fok
- 36. 1° , 89° , 32°
- 37. Nem.
- 38. 90 fokot
- 39. 7,2 dl
- 40. 13,4
- 41. 143° , 133°
- 42. 2,4 kg oldott anyag és 5,6 kg oldószer.
- 43. 110 cl
- 44. {5, 6, 9}
- 45. Például: $C = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ és $D = \{4, 6, 9, 10\}$
- 46. 112 .
- 47. S halmaz ÜRES HALMAZ!!
- 48. $(300; 440) = 20$
- 49. $[120; 230] = 2760$



MEGOLDÓKULCS

1. 2
2. 90 fok, 150 fok, 120 fok
3. Igen.
4. Nem.
5. 6 cm, 2 cm, 2 cm
6. Nem.
7. 4 (ha a húrtrapéz négyzet)
8. A 2-t, mert a prímszámok közül egyedülként páros.
9. 50 fok, 50 fok, 130 fok, 130 fok
10. Igen.
11. 117 fok, 117 fok, 94 fok, 32 fok
12. 240 .km/h
13. 38 fok, 38 fok, 142 fok, 142 fok
14. Igaz-e az állítás? Nem.
15. 140 fok, 140 fok, 40 fok, 40 fok
16. 3, 5
17. 5,67 10^4
18. 2
19. 180
20. 8 db = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
21. 750
22. LNKO = 1512; LKKT = 3 492 720
23. 22
24. 2
25. 1/12-ed része



MEGOLDÓKULCS

26. 1, 2 és 4 db lehet

27. 0

28. $\frac{1}{6}$

29. 16

30. Nem.

31. 66

32. $\{6\}$

33. $\{9\}$

34. -28

35. 23

36. 18,18%

37. $\frac{10}{12} = 0,8333$

38. 1

39. -21

40. $\frac{2}{6} = \frac{1}{3} = 0,33333$

41. 18 kg

42. A -1 és az 1

43. $R = \{2\}$

44. $\text{unió} = \{2, 16, 25, 36, 49, 64, 81\}$



MEGOLDÓKULCS

1. 0, 1, 2, 4
2. 80 fok, 80 fok, 20 fok
3. $\frac{1}{12}$ -ed része
4. 90 fok, 162 fok, 108 fok
5. kb. 37,6 km/h
6. 4 db
7. 81
8. 36 fok, 72 fok, 72 fok
9. $\frac{1}{6}$
10. 2 vagy 4
11. 90 fok, 20 fok, 70 fok
12. $(288; 3024) = 144$
13. 45 fok, 45 fok, 90 fok
14. -180
15. 1
16. 30
17. 6
18. $\frac{1}{4}$
19. -40
20. 4,8 dl
21. 33
22. metszet = 36
23. 1
24. 0
25. 25%-os
26. 0
27. 20
28. $\text{unió} = \{12, 16, 24, 25, 36, 48, 60, 64, 72, 81, 84, 96\}$

ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

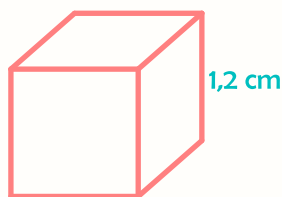
Felszín, térfogat

Nehézségi szintek:

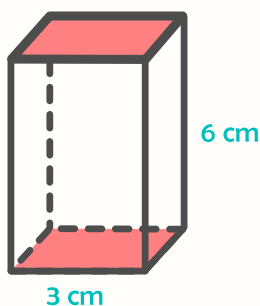




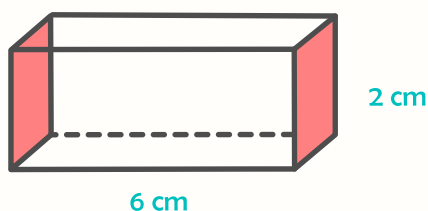
1. Egy kocka éle 4,5 cm. Hány cm^3 a kocka térfogata?
2. Egy négyzetes hasáb három élének hossza: 3 cm, 3 cm és 12 cm. Hány cm^2 négyzetes hasáb felszíne?
3. Egy négyzetes hasáb magassága 3,4 cm, második és harmadik éle 2,1-2,1 cm. Hány dm^2 a négyzetes hasáb felszíne?
4. Egy kocka éle 7,5 cm. Hány cm^3 a kocka felszíne?
5. Egy kocka éle 30 cm. Hány liter víz fér ebbe a kockába?
6. Egy kocka egyik oldallapjának területe 16 cm^2 . Hány cm^2 a kocka felszíne?
7. Egy négyzetes hasáb alapjának területe 4 cm^2 , térfogata 12 cm. Hány centiméteresek a négyzetes hasáb élei?
8. Egy négyzetes hasáb három éle: 0,1 dm, 0,1 dm és 4 cm. Hány cm^3 a négyzetes hasáb térfogata?
9. Hány cm^3 az alábbi kocka térfogata?



10. Hány cm^2 az alábbi négyzetes hasáb felszíne?

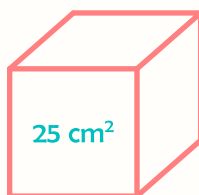


11. Hány cm^3 az alábbi négyzetes hasáb térfogata?

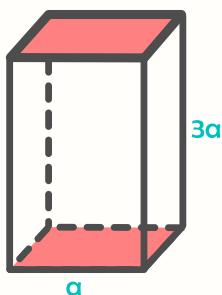




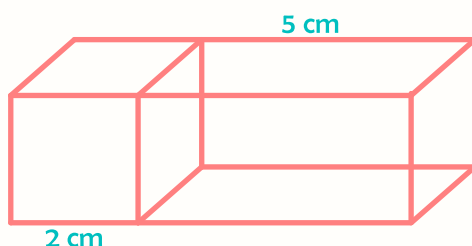
1. Egy kocka felszíne 24 cm^2 . Hány centiméteresek a kocka élei?
2. Egy négyzetes hasáb magassága 4 dm , térfogata pedig 16 dm^3 . Hány dm^2 a négyzetes hasáb alapja?
3. Egy kocka felszíne 54 cm^2 . Hány cm^3 a kocka térfogata?
4. Egy négyzetes hasáb magassága duplája a második él hosszának. Térfogata 2 cm^3 . Hány cm^2 a négyzetes hasáb felszíne?
5. Hány cm^3 az alábbi kocka térfogata?



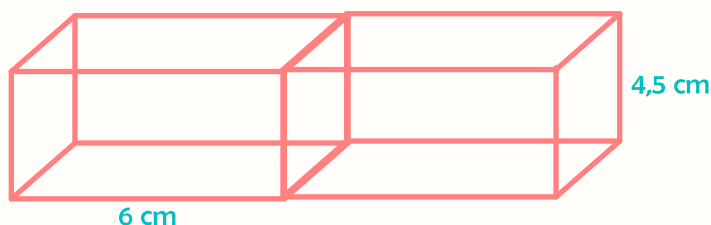
6. Hány cm^2 az alábbi négyzetes hasáb felszíne, ha $a = 4 \text{ cm}$?



7. Egy kockát és egy négyzetes hasábot az ábrán látható módon ragasztottunk össze. Hány cm^3 az így kapott test térfogata?

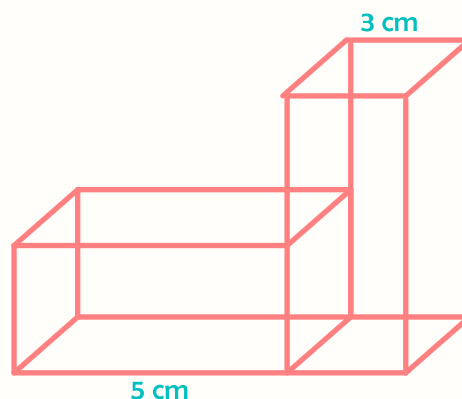


8. Két egybevágó négyzetes hasábot ragasztottunk össze a képen látható módon. Hány cm^2 az így kapott test felszíne?



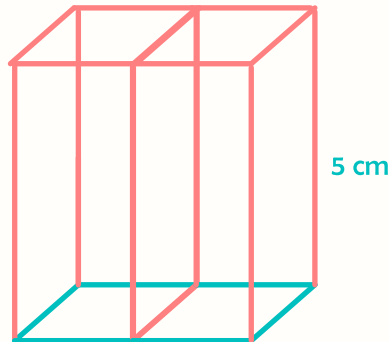


1. Egy kocka egyik oldallapjának területe 9 cm^2 . Ennek a kockának a felszíne hanyad része annak a kockának, amelyet az eredeti kocka élének duplájára növelésével kaptunk?
2. Egy négyzetes hasáb legnagyobb területű oldallapjának területe 12 cm^2 , magassága 4 cm . Hány cm^3 a négyzetes hasáb térfogata?
3. Egy téglalap alapú hasáb magassága 4 cm , alapterülete pedig 4 cm^2 . Mekkora a hasáb térfogata?
4. Egy kocka térfogata 27 liter . Hány dm^2 annak a kockának a felszíne, amelyet az eredeti kocka éleinek harmadrészre való csökkentésével kaptunk?
5. Egy négyzetes hasábba 32 liter víz fér, a hasáb magassága 80 cm . Hány cm^2 a négyzetes hasáb felszíne?
6. Egy négyzetes hasáb magasságát az alapél hosszának megháromszorozásával kaptuk. A négyzetes hasáb térfogata 3 cm^3 . Hány cm^2 a négyzetes hasáb felszíne?
7. Egy kocka alakú testben 12 liter víz van, ebből kiöntöttünk 4 litert . Hány cm élű kockába kéne átöntenünk a maradék vizet, ha azt szeretnénk, hogy a víz teljesen ellepje a kockát, egyúttal ne is folyjon ki belőle?
8. Egy 54 cm^2 felszínű kocka éleit elharmadoltuk. Hanyad része az így kapott kocka felszíne az eredeti kocka felszínének?
9. Egy 96 cm^2 felületű kocka éleit a felére csökkentettük. Hány cm^3 -rel lett kisebb az így kapott kocka térfogata az eredeti kocka térfogatánál?
10. Az alábbi testet két egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával kaptuk. Hány cm^2 az ábrán látható test felszíne?

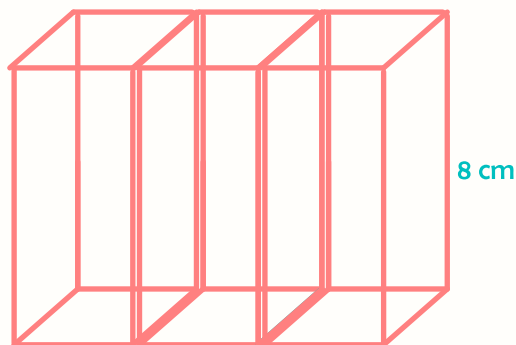




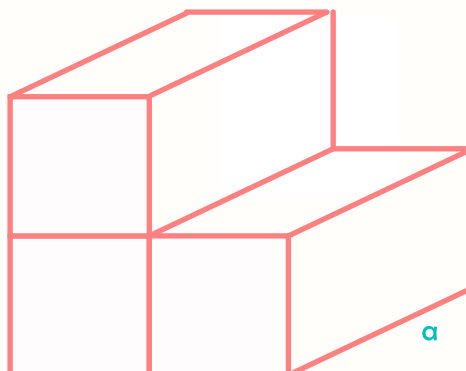
11. Az alábbi képen látható testet két egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával kaptuk. Az ábrán megadtuk a test egyik élének hosszát. A késsel jelzett alapterület nagysága 18 cm^2 . Hány cm^2 a test felszíne?



12. Az ábrán látható testet három egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával kaptuk. A test legnagyobb lapjának területe 48 cm^2 . Egyik élének nagyságát megadtuk az ábrán. Hány cm^3 a test térfogata?

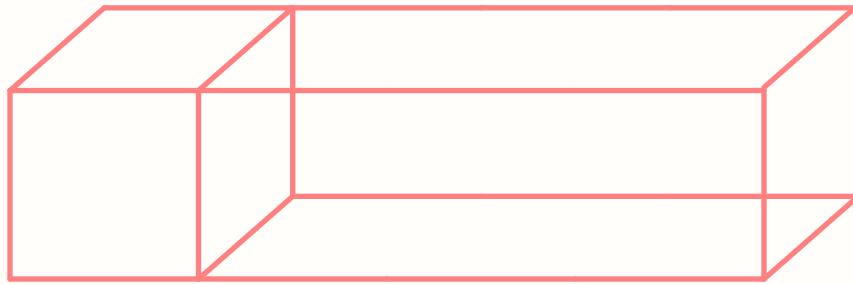


13. Az ábrán látható testet három darab egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával kaptuk. A test térfogata 108 cm^3 , az a él hossza 4 cm . Hány cm^2 a test felszíne?

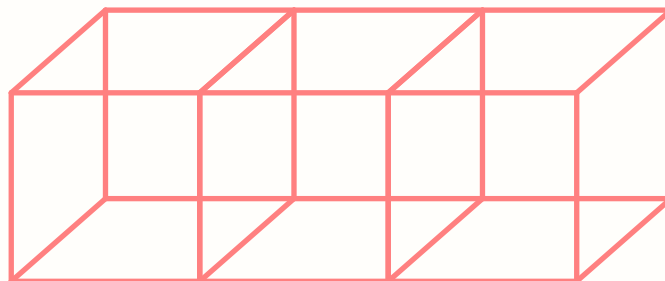




14. Az alábbi testet egy 54 cm^2 felszínű kocka és egy négyzetes hasáb összeragasztásával kaptuk. A négyzetes hasáb leghosszabb élét a kocka élének háromszorosára növelésével kaptuk. Hány cm^2 a test felszíne?



15. Az alábbi testet három egybevágó kocka összeragasztásával kaptuk. A test legkisebb lapjának területe 25 cm^2 . Hány cm^3 a test térfogata?



ÁTVÁLTÁSOK

1. $2 \text{ m}^3 =$ liter
2. $3,4 \text{ m}^2 =$ cm^2
3. $2 \text{ dm}^2 + 600 \text{ cm}^2 =$ dm^2
4. $3,4 \text{ dm}^3 =$ $\text{cm}^3 =$ m^3
5. $8 \text{ m}^2 - 300 \text{ dm}^2 =$ dm^2
6. $3400 \text{ liter} + 3 \text{ m}^3 =$ liter = dl
7. $6,5 \text{ dm}^3 + 2,4 \text{ m}^3 =$ dm^3
8. $12000 \text{ mm}^2 - 0,06 \text{ dm}^2 =$ mm^2
9. $20 \text{ dl} + 30 \text{ dm}^3 =$ liter = cl
10. $12,7 \text{ m}^2 =$ cm^2
11. $0,1 \text{ m}^2 + 43 \text{ dm}^2 =$ dm^2
12. $14000 \text{ cm}^3 =$ $\text{dm}^3 =$ liter
13. $3 \text{ liter} + 4,7 \text{ dm}^3 =$ liter
14. $13800 \text{ cm}^2 - 6 \text{ dm}^2 =$ cm^2
15. $4,95 \text{ m}^3 =$ $\text{dm}^3 =$ dl
16. $24000 \text{ cm}^2 =$ dm^2
17. $300,5 \text{ cm}^3 + 2 \text{ dm}^3 =$ mm^3
18. $6,4 \text{ m}^2 - 120 \text{ dm}^2 =$ dm^2
19. $1400 \text{ cm}^3 + 0,65 \text{ dm}^3 =$ $\text{cm}^3 =$ mm^3
20. $0,7 \text{ m}^3 + 12,4 \text{ dm}^3 =$ cm^3
21. $0,2 \text{ m}^2 + 10,5 \text{ dm}^2 =$ $\text{cm}^2 =$ dm^2
22. $3400 \text{ cm}^2 - 2,1 \text{ dm}^2 =$ cm^2
23. $5 \text{ m}^2 - 2400 \text{ cm}^2 =$ mm^2
24. $4,3 \text{ m}^3 =$ $\text{dm}^3 =$ liter
25. $23 \text{ dl} =$ $\text{dm}^3 =$ cl
26. $2,5 \text{ m}^2 - 17 \text{ dm}^2 =$ dm^2
27. $14 \text{ cm}^2 + 3,4 \text{ dm}^2 =$ $\text{cm}^2 =$ m^2
28. $6700 \text{ mm}^3 =$ dm^3
29. $17,6 \text{ liter} =$ $\text{cm}^3 =$ mm^3
30. $49 \text{ dl} - 0,6 \text{ dm}^3 =$ cm^3

MEGOLDÓKULCS

A FELSZÍN, TÉRFOGAT ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEKHEZ



1. $91,125 \text{ cm}^3$
2. 162 cm^2
3. $0,3738 \text{ dm}^2$
4. $337,5 \text{ cm}^2$
5. 27 liter
6. 96 cm^2
7. 2 cm, 2 cm, 3 cm
- 8 4 cm^3
9. $1,728 \text{ cm}^3$
10. 90 cm^2
11. 24 cm^3



1. 2 centiméteresek
2. 4 dm
3. 27 cm^3
4. 10 cm^2
5. 125 cm^3
6. 224 cm^2
7. 28 cm^3
8. $256,5 \text{ cm}^2$



1. $\frac{1}{4}$ része. Elfogadható: bármilyen tört vagy tizedestört alak, amely azt fejezi, hogy az eredeti kocka felszíne negyede a megnövelt élű kocka felszínének.
2. 24 cm^3
3. 16 cm^3
4. 1 dm^2
5. 7200 cm^2
6. 14 cm^2
7. 20 cm
8. Kilenced része. Bármilyen törtalak vagy tizedestört alak elfogadható, amely azt fejezi, hogy az egyik kocka felszíne kilencede a másik kocka felszínének.
9. 56 cm^3 -rel
10. 138 cm^2
11. 126 cm^2
12. 96 cm^3
13. 150 cm^2
14. 162 cm^2
15. 375 cm^3

ÁTVÁLTÁSOK

MEGOLDÓKULCS

1. $2 \text{ m}^3 = \mathbf{2000}$ liter
2. $3,4 \text{ m}^2 = \mathbf{34000}$ cm^2
3. $2 \text{ dm}^2 + 600 \text{ cm}^2 = \mathbf{8}$ dm^2
4. $3,4 \text{ dm}^3 = \mathbf{3400}$ $\text{cm}^3 = \mathbf{0,0034}$ m^3
5. $8 \text{ m}^2 - 300 \text{ dm}^2 = \mathbf{500}$ dm^2
6. $3400 \text{ liter} + 3 \text{ m}^3 = \mathbf{6400}$ liter = $\mathbf{64000}$ dl
7. $6,5 \text{ dm}^3 + 2,4 \text{ m}^3 = \mathbf{2406,5}$ dm^3
8. $12000 \text{ mm}^2 - 0,06 \text{ dm}^2 = \mathbf{11400}$ mm^2
9. $20 \text{ dl} + 30 \text{ dm}^3 = \mathbf{32}$ liter = $\mathbf{3200}$ cl
10. $12,7 \text{ m}^2 = \mathbf{127000}$ cm^2
11. $0,1 \text{ m}^2 + 43 \text{ dm}^2 = \mathbf{53}$ dm^2
12. $14000 \text{ cm}^3 = \mathbf{14}$ $\text{dm}^3 = \mathbf{14}$ liter
13. $3 \text{ liter} + 4,7 \text{ dm}^3 = \mathbf{7,7}$ liter
14. $13800 \text{ cm}^2 - 6 \text{ dm}^2 = \mathbf{13200}$ cm^2
15. $4,95 \text{ m}^3 = \mathbf{4950}$ $\text{dm}^3 = \mathbf{4950}$ dl
16. $24000 \text{ cm}^2 = \mathbf{240}$ dm^2
17. $300,5 \text{ cm}^3 + 2 \text{ dm}^3 = \mathbf{2300500}$ mm^3
18. $6,4 \text{ m}^2 - 120 \text{ dm}^2 = \mathbf{520}$ dm^2
19. $1400 \text{ cm}^3 + 0,65 \text{ dm}^3 = \mathbf{2050}$ $\text{cm}^3 = \mathbf{2050000}$ mm^3
20. $0,7 \text{ m}^3 + 12,4 \text{ dm}^3 = \mathbf{712400}$ cm^3
21. $0,2 \text{ m}^2 + 10,5 \text{ dm}^2 = \mathbf{3050}$ $\text{cm}^2 = \mathbf{30,5}$ dm^2
22. $3400 \text{ cm}^2 - 2,1 \text{ dm}^2 = \mathbf{3190}$ cm^2
23. $5 \text{ m}^2 - 2400 \text{ cm}^2 = \mathbf{4760000}$ mm^2
24. $4,3 \text{ m}^3 = \mathbf{4300}$ $\text{dm}^3 = \mathbf{4300}$ liter
25. $23 \text{ dl} = \mathbf{2,3}$ $\text{dm}^3 = \mathbf{230}$ cl
26. $2,5 \text{ m}^2 - 17 \text{ dm}^2 = \mathbf{233}$ dm^2
27. $14 \text{ cm}^2 + 3,4 \text{ dm}^2 = \mathbf{354}$ $\text{cm}^2 = \mathbf{0,0354}$ m^2
28. $6700 \text{ mm}^3 = \mathbf{0,0067}$ dm^3
29. $17,6 \text{ liter} = \mathbf{17600}$ $\text{cm}^3 = \mathbf{17600000}$ mm^3
30. $49 \text{ dl} - 0,6 \text{ dm}^3 = \mathbf{4300}$ cm^3

HATÉKONY TANULÁS MOBILON ÉS TABLETEN



Ha nem tudta gyermeked az
összes kérdésre a megfelelő választ,
akkor töltsd le a telefonon és tableten
is elérhető applikációt, ami lépésről
lépésre felkészíti Őt!

KATTINTS IDE!