

Próba felvételi 1

Kedves Gyerekek!

A feladatlapon csak a végeredményt írájátok be! A számításaitokat a matematika füzetbe írájátok le!

Számológépet csak az használhat, akinek engedélye van rá.

A törtszámat / jellel írd be!

A feladatokra 45 percek lesz. Ha lejárt az idő, küldjétek be a feladatokat. Ha nem végeztetek az összes feladattal, a beküldés után oldjátok meg azokat is.

A jó megoldásokat megnézhetitek, ha a kurzort a megoldás helyére helyezitek.

Jó munkát kívánok!

1. Határozd meg **A**, **B**, **C** és **D** értékét!

a) **A** = a legkisebb kétjegyű szám, amelyben a számjegyek összege 11.

A =

b) **B** = a $3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 17^3$ és a $2 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 17^2$ legnagyobb közös osztója.

B =

c) **C** = a legnagyobb kétjegyű négyzetszám.

C =

d-e) $D = \frac{1}{4} \cdot \frac{8}{3} + \frac{3}{2}$

Írd le a számolás menetét is!

D =

(A megoldást / jellel írd!)

a	
b	
c	
d	
e	

2. Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó mérőszámok beírásával!

a	
b	
c	
d	
e	

d) $63 \text{ kg} - \dots\dots\dots \text{ dkg} = 40\,000 \text{ g}$

e) $\dots\dots\dots m^3 + 850 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ liter}$

f) $3200 \text{ cm}^2 + \dots\dots\dots \text{ dm}^2 = 2 \text{ m}^2$

g) $1,2 \text{ km} - 580 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ dm}$

h) $570 \text{ perc} - 2,5 \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ perc}$

3. Nóri a születésnapjára az alábbi számkártyákat kapta ajándékba:

a	
---	--

2 0 2 3

Nóri elkezdte kirakni a számkártyák egyszeri felhasználásával azokat a négyjegyű számokat, amelyek százasokra kerekített értéke legfeljebb 3100.

- a) Keresd meg a megadott példától különböző összes lehetséges négyjegyű számot, melyet Nóri kirakhatott!

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett részbe kell beírnod, mert csak ezt értékeljük. Lehet, hogy több üres ábrát adtunk, mint ahány megoldás van. A bekeretezett rész alatti területen próbálkozhatsz, de az oda beírt megoldásokat NEM értékeljük!

Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibásat is felsorolsz, pontot vonunk le.

A megoldásaim:

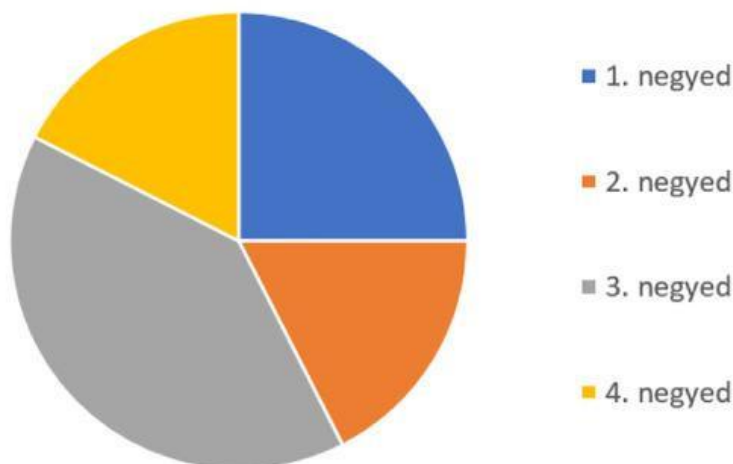
2	0	2	3								

A lehetőségeket a füzetedbe írd!

A példán kívül db lehetőség van.

4. Az alábbi kördiagram a VSK Tököl U15-ös korosztályú labdarúgó csapatának őszi szezonbeli rúgott góljait mutatja. A csapat összesen 40 gólt szerzett, melynek negyedét a mérkőzések első negyedében, míg 40%-át a mérkőzések harmadik negyedében szerezték. Tudjuk továbbá, hogy a mérkőzések második, illetve negyedik negyedében ugyanannyi gólt szerzett a csapat.

a	
b	
c	
d	

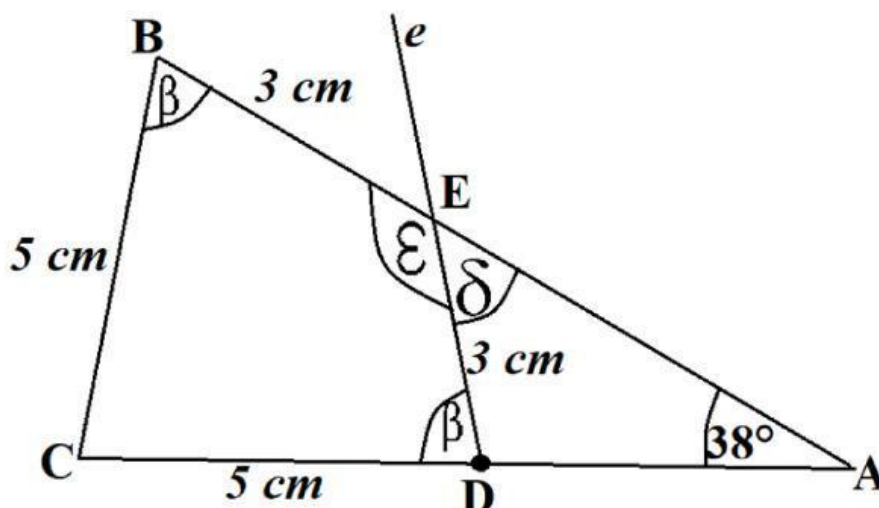


- a) Hány gólt szerzett a csapat a mérkőzések első negyedében?
- b) Hány gólt szerzett a csapat a mérkőzések harmadik negyedében?
- c) Hány fokos középponti szög tartozik a második és negyedik negyedben szerzett gólok körcikkéhez? ° tartozik.
- d) Hány százalékkal szerzett több gólt a csapat a mérkőzések harmadik negyedében, mint az első negyedben? %-kal

SEGÍTSÉG: Központi szög – a szög csúcsa a kör középpontja.
Az egész kört (360 °) annyi egyenlő részre osztjuk, amennyi gólt összesen rúgtak.

5. Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszögben $AB = AC$. Az AC oldalán lévő D pont úgy helyezkedik el, hogy $BC = CD = 5\text{ cm}$. A D pontból kiinduló e félegyenes az AB oldalt az E pontban metszi úgy, hogy $BE = DE = 3\text{ cm}$. Az ábrán megadtuk az A csúcsnál lévő szög nagyságát. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)

a	
b	
c	
d	



- a) Mekkora az ABC háromszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

$\beta = \dots\dots\dots$

- b) Mekkora az ADE háromszögben az E csúcsnál lévő δ szög nagysága?

$\delta = \dots\dots\dots$

- c) Mekkora a BCDE négyszögben az E csúcsnál lévő ϵ szög nagysága?

$\epsilon = \dots\dots\dots$

- d) **Karikázd be** a helyes válasz betűjelét!

a BCDE négyszög egy

(A) trapéz (B) deltoid (C) rombusz (D) paralelogramma

**SEGÍTSÉG! - Figyeld meg az eredeti háromszöget (ABC háromszög) –
Két oldala egyenlő!!**

6. Az iskolai nyári táborba 38 diák jelentkezett. 4 diák volt közöttük, akinek egy, valamint 9 olyan, akinek 2 testvére is jelentkezett a táborba. A táborozás előtt minden táborba jelentkező diák anyukáját behívták egy szülői értekezletre. Hány anyukát hívtak be szülői értekezletre?

..... anyukát hívtak be szülői értekezletre.

SEGÍTSÉG! - Csinálj ágrajzot a testvérekről és a hozzájuk tartozó anyukákról!
A testvéri kapcsolat oda-vissza működik: (pl. akinek volt egy testvére a táborban – 2 diákot és egy anyukát jelent.)

7. Az alábbi táblázat a Nekeresdi Általános Iskola könyvtárának állományát szemlélteti.

	a könyvek száma 2022-ben	a 2023-ban pályázattal elnyert könyvek száma	a könyvállomány 2023 végén
szépirodalom	5743	2112	
szakirodalom	2912		4455
tankönyvek	3512	1678	5190
kézikönyvek	1235	665	
egyéb		372	1530
összes			

Tudjuk, hogy 2022-ben a könyvtár példányainak 20%-a szakirodalom volt.

a) Töltsd ki a táblázat második oszlopát (a könyvek száma 2022-ben)!

2023-ban egy elnyert pályázat révén bővíteni tudták a könyvtár állományát.

b) Töltsd ki a táblázat hiányzó mezőit!

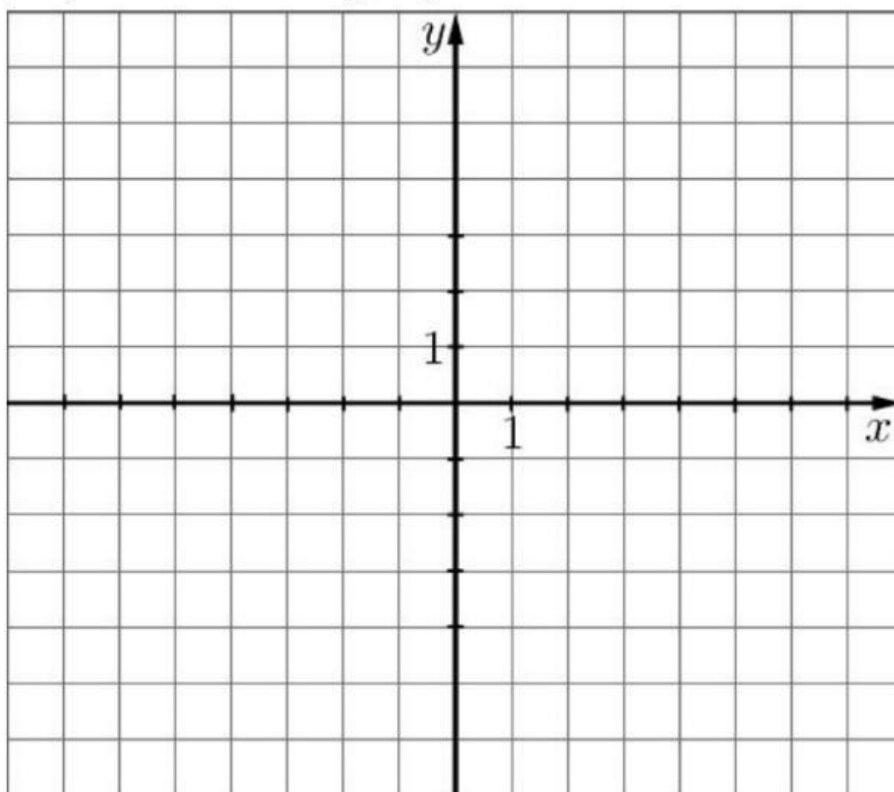
Aktivál
Aktiválja

A következő feladathoz a koordináta-rendszert rajzold le a füzetedbe!!

8. Az ABCD négyszög csúcsainak koordinátái: $A(3; 6)$, $B(-2; 6)$, $C(-5; -1)$ és $D(0; -1)$.

a

a) Rajzold be az ABCD négyszöget az alábbi koordináta-rendszerbe!



Al
Ak

b) Hány területegység az ABCD négyszög területe? területegység (négyzetrács)

9. Egy 3 cm élhosszúságú, 27 darab egybevágó kisebb kockából álló kockából elvettünk néhány egybevágó kisebb kockát, így kaptuk meg az alábbi ábrán látható testet.

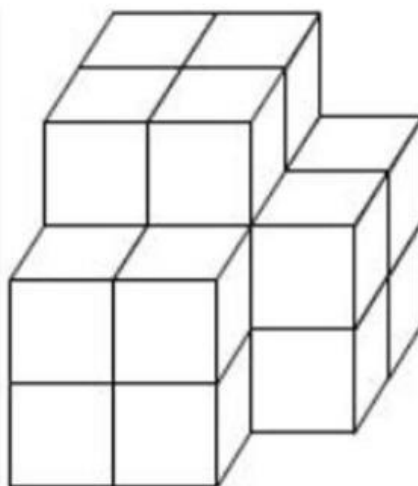
a

b

c

d

e



a) Hány cm hosszúak a kis kockák élei? cm

SEGÍTSÉG : A teljes kocka éle 3 cm.

b-c) Hány cm^3 a test térfogata? cm^3

SEGÍTSÉG: Teljes kocka térfogatából kivonjuk a kivett kockák térfogatát!

d-e) Hány cm^2 a test felszíne? cm^2

SEGÍTSÉG: A test felszíne: A testet határoló kis négyzetlapok területének összege. (Hány kis négyzetlap határolja a csonka testet? (Az ábrán látható minden kis négyzetlappal szemben is van egy négyzetlap!))

10.	Sára egy új telefonra gyűjt. Tanulás mellett dolgozni járt, így megkereste a telefon árának 36%-át. A maradék összeg $\frac{1}{8}$ részét a régi készülékének eladásából fedezte. A fennmaradó összeg $\frac{3}{5}$ részét egy pályázatból gyűjtötte össze. A hiányzó összeg $\frac{3}{4}$ részét zsebpénzéből pótolta ki, így 14 000 forintot kell még kérnie szüleitől.	a	
		b	
		c	
		d	
		e	

SEGÍTSÉG! – Gondolkodj visszafelé!! Segít a kérdések sorrendje.

- a) Zsebpénzéből mekkora összeggel pótolta ki a telefon vételárát?
..... Ft-tal.
- b) Mennyit nyert Sára a pályázaton? Ft-ot.
- c) Mennyiért adta el a régi telefonját? Ft-ért.
- d) Mennyibe kerül összesen a telefon? Ft-ba.
- e) A telefon teljes árának hányad részét kereste meg munkával Sára?
..... részét.

(A megoldást / jellel írd be, és egyszerűsíts amíg lehet!)