

1. Add meg a betűk értékét!

$A = a$ 6 pozitív egész osztóinak a száma

$A = \dots\dots\dots$

$B = a \frac{12}{15}$ tizedes tört alakja

$B = \dots\dots\dots$

$C = a \cdot 36,25 \cdot 104$ értéke egyetlen számmal

$C = \dots\dots\dots$

$D = b - 3a$, ahol $a = -\frac{1}{3}$ és $b = 4$ A füzetedben számolj! $D = \dots\dots\dots$

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

$$\frac{5}{12} \text{ nap} + 4 \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ óra}$$

$$13\,500 \text{ cm}^2 - 4 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$$

$$540 \text{ dm}^3 + 160 \text{ liter} = \dots\dots\dots \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

3. A táblázat négyzetei között úgy mozoghatunk, hogy minden négyzetről csak vele oldalszomszédos négyzetre léphetünk. Egy lépéssorozat során három négyzetet érintünk.

1	2	3
8	7	4
6	9	5

1	2	3
8	7	4
6	9	5

Egy ilyen lépéssorozatban a 4-et tartalmazó négyzetről indulva feljegyeztük, hogy mely négyzeteket érintettük. Egymás mellé leírtuk az ezekben a négyzetekben lévő számokat, és a 479-et kaptuk. Észrevettük, hogy ebben a számban a számjegyek növekvő sorrendben követik egymást.

Bármelyik négyzetről indulhatsz. Írd a füzetedbe fenti szabálynak megfelelő módon feljegyezhető összes háromjegyű számot, amelyekben a számjegyek növekvő sorrendben követik egymást!

Hány ilyen számot találtál? darabot

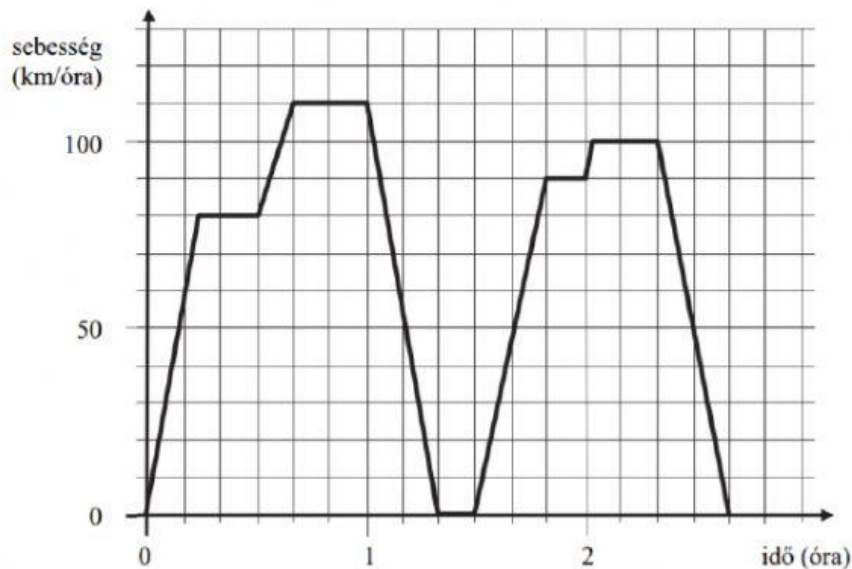
4. Az grafikon egy InterCity vonat egy útja során mért sebességét ábrázolja az idő függvényében.

Mennyi volt a vonat legnagyobb sebessége? km/óra

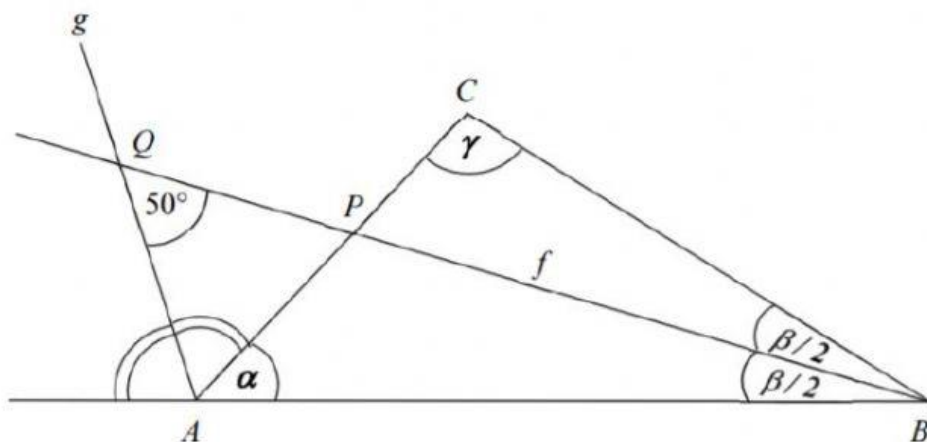
Indulás után hány perc múlva állt meg először a vonat? perc múlva

Hány kilométert tett meg a vonat a menetidő második órájának utolsó 10 percében? (Megoldásodat a füzetben áttekinthetően jegyezd le!)

A vonat a menetideje második órájának utolsó 10 percébenkm-t tett meg.



5. Az alábbi ábrán az f félegyenes az ABC háromszög B csúcsánál lévő belső szög szögfelezője, a g félegyenes az A csúcsnál lévő külső szög szögfelezője, a P pont az AC oldal és az f félegyenes metszéspontja. A g és f metszéspontját Q jelöli. A P és Q pontok úgy helyezkednek el, hogy $PQ = AQ$. Az ábrán megadtuk a Q pontnál lévő egyik szög nagyságát. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



Mekkora az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága? $\alpha = \dots\dots\dots^\circ$

Mekkora az ABC háromszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága? $\beta = \dots\dots\dots^\circ$

Mekkora az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága? $\gamma = \dots\dots\dots^\circ$

6. Egy nádasban kétszer annyi béka él, mint amennyi kígyó. Szemeik és lábaik száma összesen 224. (Minden békának két szeme és négy lába van. A kígyóknak két szemük van, és nincs lábuk.)

Hány kígyó él a nádasban? A feladat megoldását a füzetedben áttekinthetően jegyezd le!

A nádasban kígyó él.

7. Matematikaórán a tanárnő arra kérte Zsófit, írjon fel a táblára néhány számot úgy, hogy azok átlaga 13 legyen. A tanárnő letörölte a Zsófi által felírt számok közül hat olyan számot, amelyek összege 90 volt. Kiszámolták, hogy a táblán maradt számok átlaga 10-re csökkent.

Hány számot írt Zsófi a táblára? A feladat megoldását a füzetedben áttekinthetően jegyezd le!

Zsófi számot írt a táblára.

8. Egy dobozban 3 piros, 4 fehér és 5 zöld színű, egyforma méretű golyó van. Bekötött szemmel kihúzzunk 4 darab golyót.

Dönts el, hogy az alábbi feltételek közül melyik

- nem teljesülhet,
- lehetséges, de nem mindig teljesül,
- teljesül biztosan!

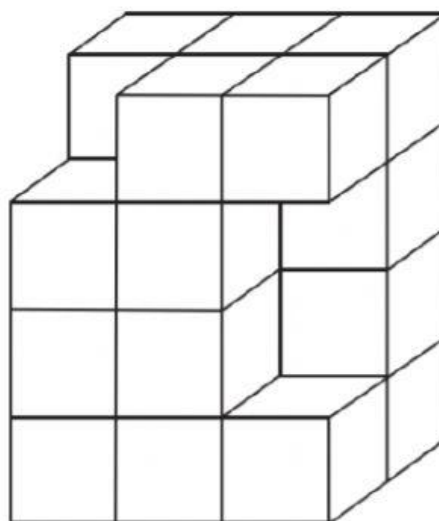
Jelöld a táblázat megfelelő mezőit!

	Tulajdonság	Nem teljesülhet	Lehetséges, de nem mindig teljesül	Biztosan teljesül
a)	A kihúzott golyók mind azonos színűek.			
b)	Valamelyik színű golyóból legalább két darabot húztunk.			
c)	Minden színű golyóból maradt legalább egy a dobozban.			
d)	A dobozban nem maradt zöld színű golyó.			

9. Egy nagy, tömör téglatestet állítottunk össze egybevágó kockákból, majd az ábrán látható módon kivettünk belőle három darab kockát. Az így kapott test legrövidebb éle 2 cm hosszú. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű. Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva.)

Mennyi az ábrán látható test térfogata? A feladat megoldását a füzetedben áttekinthetően jegyezd le!

A test térfogata: cm³.



10. Egy osztályteremben a gyerekek három padosorban ülnek. Az első és a második padosorban ülő gyerekek számának összege éppen háromszorosa a harmadik padosorban ülők számának. A második és a harmadik padosorban összesen 21 gyerek ül, számuk kettővel több az első és harmadik padosorban ülők számának összegénél.

Hány gyerek ül a második padosorban?gyerek

A feladat megoldását a füzetedben áttekinthetően jegyezd le!