

1. a) $A =$ a 6 pozitív egész osztóinak a száma

$$A = \dots\dots\dots$$

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

$$B = \dots\dots\dots$$

- c) $C = a \cdot 36,25 \cdot 10^4$ értéke egyetlen számmal

$$C = \dots\dots\dots$$

- d–e) $D = b - 3a$, ahol $a = -\frac{1}{3}$ és $b = 4$

Írd le a számolás menetét is!

$$D = \dots\dots\dots$$

a	
b	
c	
d	
e	

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

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

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

c–d) $540 \text{ dm}^3 + 160 \text{ liter} = \dots\dots\dots \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$

a	
b	
c	
d	

3. Az alábbi 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

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.

1	2	3
8	7	4
6	9	5

Bármelyik négyzetről indulhatsz.

Írd le a fenti szabálynak megfelelő módon feljegyezhető összes háromjegyű számot, amelyekben a számjegyek növekvő sorrendben követik egymást!

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett részbe kell beleírnod, mert csak ezt értékeljük. Egy lehetőséget már megadtunk. A bekeretezett rész alatti területen próbálkozhatsz, de az oda beírt számokat NEM értékeljük!

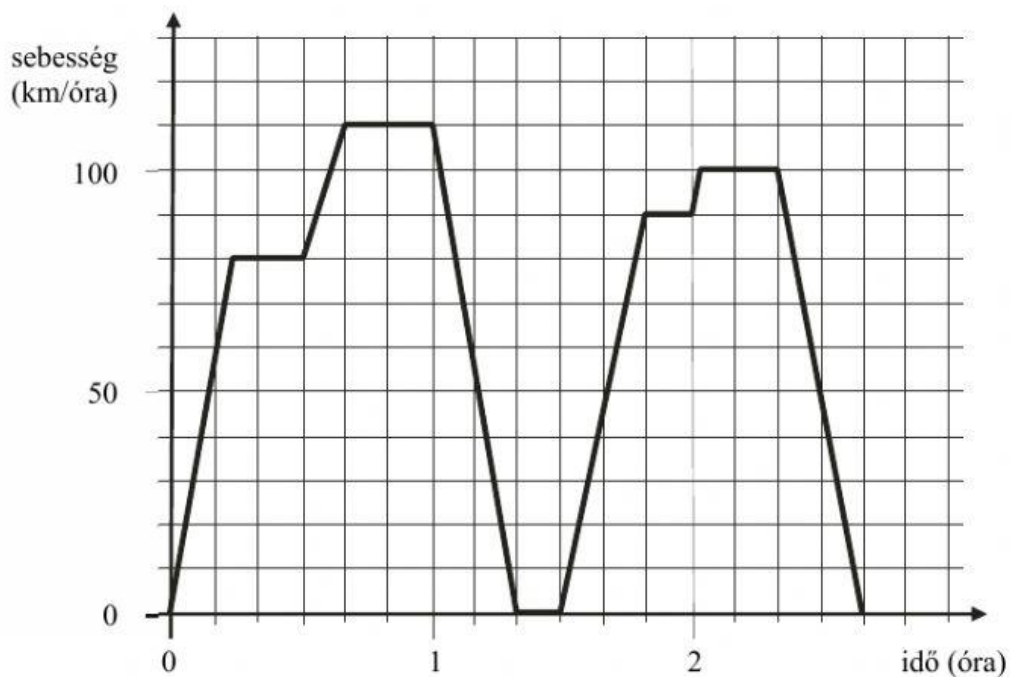
Lehet, hogy a bekeretezett részben lévő mezők száma több, mint ahány megoldás lehetséges.

Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibás megoldást is beírsz, pontot vonunk le.

Megoldásaim:

4	7	9									

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



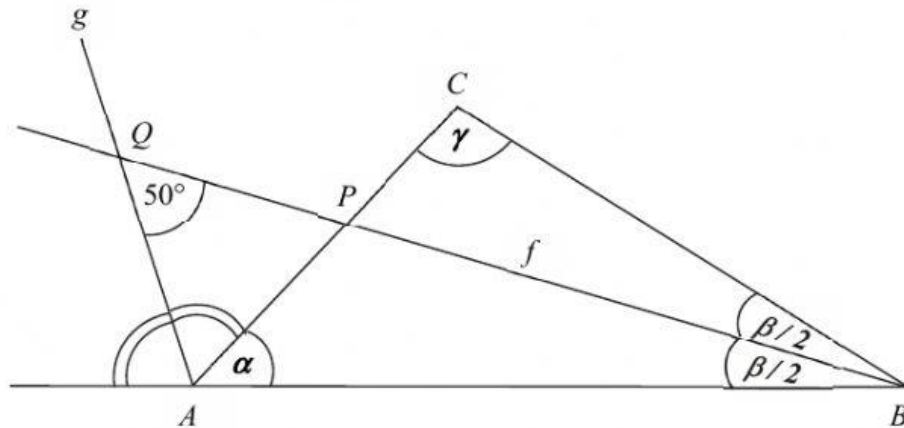
a	
b	
c	
d	
e	
f	

- a) Hány km/óra volt a vonat legnagyobb sebessége?
..... km/óra
- b) Az indulás után hány perc múlva állt meg először a vonat?
..... perc múlva
- c–f) Hány kilométert tett meg a vonat a menetidő második órájának utolsó 10 percében?
Írd le a számolás menetét is!
Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

A vonat a menetideje második órájának utolsó 10 percében km-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.)

a	
b	
c	



- a) Mekkora az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága?

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

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

$$\beta = \dots\dots\dots$$

- c) Mekkora az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

$$\gamma = \dots\dots\dots$$

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.)

- a) Hány kígyó él a nádasban?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

a	
---	--

A nádasban kígyó él.