

Pécsi Janus Pannonius Gimnázium Megyei matematikaverseny 2018/19

8. osztályos feladatsor

1. A ló és az öszvér egymás mellett bandukoltak nehéz teherrel a hátukon. Az öszvér panaszkodni kezdett elviselhetetlenül nehéz terhére.

- Mit panaszkodszt? – kérdezte tőle a ló. – Hiszen ha egy zsákot átveszek a hátadról, akkor az én málhám kétszer olyan nehéz lesz, mint a tiéd. Ha azonban te vennél át egy zsákot az én hátamról, akkor a te málhád még mindig csak olyan nehéz lenne, mint az enyém.

Hány zsákot vitt a ló, hányat az öszvér?

5 p

2. A 31 fős nyolcadik osztály osztály-bulit tervez. A legnagyobb probléma a büfé: 19-en hoznának üdítőt, 13-an süttetnének a nagyival köménymagos kiflit és tízen hoznának linzert. Öten hoznak kiflit és üdítőt, hatan hoznak linzert és üdítőt, és hárman mindkét sütiből tudnak hozni. Hányan hoznak csak üdítőt, hányan csak köményes kiflit és hányan hoznak csak linzert, ha egyetlen emberke van, aki mindhárom féléből is hoz? Hányan ülnek majd duzzogva a sarokban, mert ők kolbászt szeretnének enni, ha tudjuk, hogy aki semmit se hajlandó hozni a fentiekből, az kolbászfaló?

5 p

3. Egy háromjegyű számot balszerencsésnek nevezünk, ha éppen 13-szor akkora, mint a számjegyeinek az összege.

- a) Melyik prímszámmal osztható minden balszerencsés szám?
- b) Lehet-e egy balszerencsés szám 500-nál nagyobb?
- c) Hány balszerencsés háromjegyű szám van?

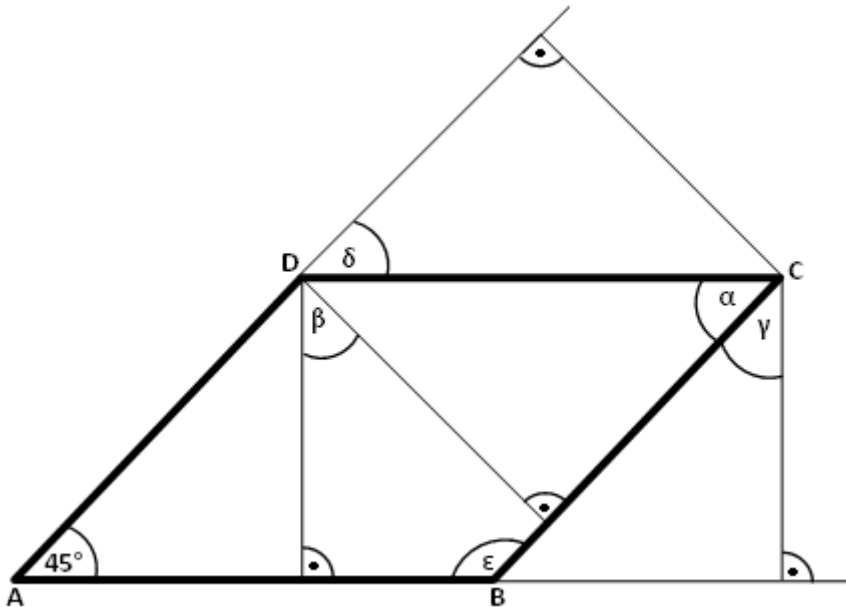
5 p

4. Egy család a megtakarított pénzéből ruhaneműt vásárolt. A pénz $\frac{1}{3}$ részét pulóverre, a megmaradó összeg $\frac{3}{5}$ részét nadrágra, s a még rendelkezésükre álló pénz 75 %-át ingre költi. Sapkára kellene még az eredeti összeg 10 %-a, de ennyi nem maradt, 150 Ft-tal ki kellett pótolni.

- a) Mennyi megtakarított pénze volt a családnak?
- b) Mennyibe kerültek az egyes ruhaneműk?

5 p

5. Az ABCD négyszög paralelogramma.
- Számítsd ki az ábrán jelölt γ szöget!
 - Számítsd ki az ábrán jelölt β szöget!
 - Számítsd ki az ábrán jelölt δ szöget!
 - Számítsd ki az ábrán jelölt ε szöget!
- Válaszaidat indokold is!



5 p

6. Tekintsük azokat a négyjegyű számokat, amelyben az első két számjegyének összege egyenlő az utolsó két számjegyének összegével! (pl: 4536; 1506)
- Sorold fel azokat a négyjegyű számokat, ahol az összeg öt!
 - Hány olyan négyjegyű szám van, ahol az összeg nagyobb vagy egyenlő 15-nél? Sorold is fel őket!

5 p