



BEM JÓZSEF

VÁROSI MATEMATIKAVESENLY

2008. november 25-26.

A munkalapra írd fel a jelszót, a teremszámot és a hely számát, ahol ülsz!

TEREMSZÁM:

HELY:

7. OSZTÁLY



Tiszta versenyidő: 90 perc. Minden feladatot indoklással együtt oldj meg! A részműveletek is pontot érnek. Számológép használata tilos. Jó munkát!

1. Melyik betű milyen számot jelent? Írd be a táblázatba!

2008^0 A=	$(-\frac{2}{3})^3$ B=	27 és 81 legnagyobb közös osztója C=	220 15%-ának az ellentettje D=	Az előző négy szám szorzata A·B·C·D=
$-(2^2)^3$ a=	A három legkisebb prímszám szorzata b=	2008^1 c=	A pozitív háromjegyű számok száma d=	$(a-c) \cdot b - (-d) =$

10 pont

2. Egy konvex négyszöget egyik átlója egy szabályos háromszögre és egy egyenlő szárú derékszögű háromszögre bontja. Mekkora lehetnek a négyszög szögei?



8 pont

3. Hány olyan háromjegyű pozitív egész szám van, amelyben a számjegyek szorzata nulla?

7 pont

4. Az iskolai étteremben ma paradicsomleves volt. A gyerekek 40%-a nem szereti a paradicsomlevest, ezért ők egyáltalán nem is ettek belőle. A gyerekek negyede imádja a paradicsomlevest, ezért ők kétszeres adagot ettek belőle. A többi gyerek mind megette a saját adagját és a fazékban még maradt 21 gyerek adagja. Hány gyerek számára főztek ebédet az iskolai étteremben?



7 pont

5. 100 db egy cm^3 térfogatú fakockából építünk négyzetes hasábot (négyzet alapú téglatestet).
Hányféle hasábot tudunk készíteni?
Mekkora ezen hasákok felszínének összege?

10 pont

6. Melyik betű melyik számjegyet jelöli, ha az azonos betű azonos számot, a különböző betű pedig különböző számot jelent?

$$\begin{array}{r}
 a b c d e \\
 b c d e \\
 c d e \\
 d e \\
 + \quad e \\
 \hline
 a a a a a
 \end{array}$$



10 pont

7. Az öreg farmer úgy döntött, hogy az összes vagyonát - egy csorda bányát - szétosztja a gyerekei között. Először a csordát két részre osztotta 1:3 arányban. A kisebb részt odaadta elsőszülött fiának, a nagyobb részt ismét szétosztotta 1:3 arányban. Az új részekből a kisebbet odaadta másodsülött fiának, a nagyobb részt ismét szétosztotta 1:3 arányban. Ezt addig folytatta így, míg nem kapta meg az összes fiú a részét, majd a megmaradó részt odaadta egyetlen lányának. Határozd meg, mennyi bányát volt a farmernak, ha tudod, hogy a középső fia 156 bányát kapott. Melyik gyereke kapta a legtöbb bányát?



10 pont