



BEM JÓZSEF
VÁROSI MATEMATIKAVÉRSÉNY
2010. december 7-8.
7. OSZTÁLY

Jelszó:.....

Teremszám:

Hely:

Tiszta versenyidő: 90 perc.

A feladatokat többször is olvasd el figyelmesen!

A megoldás menetét, gondolataidat részletesen és pontosan írd le, a részeredmények is pontot érhetnek.

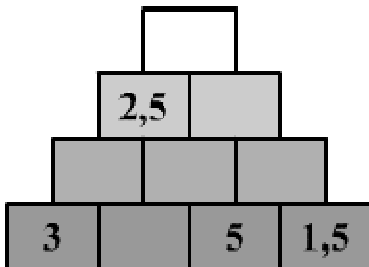


1. 4 hajó megy a tengeren. Minden hajó pontosan 100 m-re van mindegyik másik hajótól. Az egyik egy körkörös, a másik egy romboló a harmadik meg egy őrnaszád. Milyen a negyedik hajó? Rajzolj!



5 pont

2. Pótold az ábrán látható piramis hiányzó számait úgy, hogy minden téglán azon számok számtani középértéke (átlaga) legyen, amelyek az adott téglánál sötétebb téglán találhatók!



6 pont

3. Gondoltam egy négyjegyű számot. Az első két számjegy összege 3, az utolsó kettőé pedig 7, és a középső két számjegyből alkotott szám osztható 4-gyel. Melyik számra gondolhattam? Határozd meg az összes lehetőséget!



6 pont

4. Határozd meg azoknak a törteknek a számát, melyeknek értéke a három többszöröse és számlálójuk valamint nevezőjük háromjegyű természetes szám!



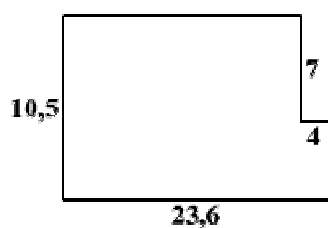
9 pont

5. Nagymama fánkot sütött. Illata odacsalogatta a gyerekeket. Palkó eggyel kevesebb fánkot vett el, mint az összes fánk egyharmada volt, Szerénke a megmaradt fánk egyharmadánál eggyel kevesebbet, végül Mariska a maradék fánk egyharmadánál eggyel kevesebbet vett el. A tányéron 11 fánk maradt. Hány fánkot sütött édesanya összesen?



9 pont

6. Számítsd ki az ábrán látható hatszög alakú telek területét négyzetméterben!
(Az ábrán az adatok méterekben vannak.)
Ezen a telken van egy 52 500 liter úrtartalmú, 1,5 m mély úszómedence.
A telek hány %-át foglalja el a medence?



15 pont

7. Dani digitális fényképezőgépében 512 MB-os memóriakártya van. Dani a képek felhasználásától függően háromféle adattömörítési arányból választhat: TIFF, kis tömörítés, nagy tömörítés. A tájékoztató szerint a memóriakártyára az egyes tömörítések mellett a következő darabszámú 1600 x 1200 felbontású képet készíthet:

TIFF	Kis tömörítés	Nagy tömörítés
80	512	800



Dani az iskolai kiránduláson eddig 200 felvételt készített. A képek 10%-a TIFF, a maradék 5/9 része nagy tömörítéssel, a többi kis tömörítéssel készült.

- Hány MB szabad terület van még a memóriakártyán?
- Hány felvételt tud még készíteni, ha a nagy tömörítést választja?

16 pont

8. Gábor egy olyan hatszöget szerkesztett, amelynek oldalhosszai cm-ben kifejezve egész számok. Megfigyelte, hogy a hatszögnek csak merőleges oldalpárjai vannak. Hogyan nézhetett ki Évi hatszöge, ha tudjuk, hogy kerülete 16 cm és területe 12 cm^2 ? Mindkét megoldást szerkeszd meg!



14 pont